

4.3.3 PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA.

Tal como se ha manifestado, en los terrenos designados para las construcciones de este Proyecto, con excepción de la energía eléctrica se carece de los servicios públicos de infraestructura normales, como son los servicios de agua, desagüe, gas y otros. Sin embargo, de las zonas materia del Proyecto, en la zona de Elvira y en el Programa Lechero de El Prado existen instalaciones de infraestructura que están siendo utilizadas, por lo que este Proyecto las complementará con instalaciones de abastecimiento de agua, de control de la calidad de agua y de incremento de producción de energía eléctrica. Los terrenos designados para las construcciones de la Lechería y del Edificio para Prácticas e Investigación se encuentran en los pastizales y carecen de todo tipo de infraestructura. Los programas que se han confeccionado para las tres zonas, son los siguientes:

(1) ZONA DE ELVIRA.

Esta zona ya cuenta con facilidades de infraestructura que se instalaron con la cooperación del Gobierno Japonés. Luego del estudio de la capacidad de los transformadores, pozos de agua y tanques elevados, indican que con el uso de éstos se podrá abastecer de agua a las instalaciones del Edificio Central y a todas las que serán construídas en esta oportunidad, así como a los bebederos de las zonas de pastoreo que se crearán en las proximidades de Elvira. Debido a la falta de capacidad de abastecimiento de energía eléctrica, el actual transformador de 50 KVA será cambiado por uno con capacidad de 100 KVA. Los interruptores de alta tensión se seguirán empleando y sólo se hará la instalación de un nuevo Tablero Eléctrico.

(2) EL PRADO UNO.

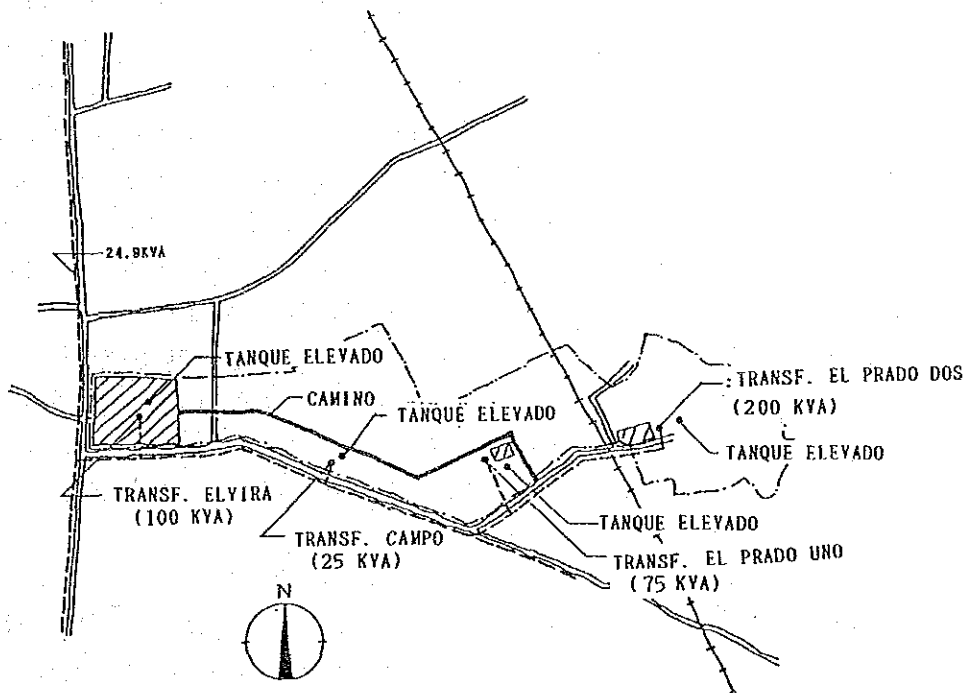
Puesto que esta zona estaba constituída por pastizales, no se cuenta con ningún tipo de servicios de infraestructura. Sin embargo, aquí existe un pozo de agua, por el lado de Elvira, el mismo que, con el empleo de una bomba, servirá para abastecer de agua a los bebederos de las zonas de pastoreo y al nuevo tanque elevado que será construído. Ya se cuenta con las líneas de transmisión y el transformador,

los que serán utilizados para estos efectos. Respecto a la energía necesaria en la Lechería y en el Edificio para Prácticas e Investigación, ésta se obtendrá de los cables tendidos a la vera de la carretera, para lo cual se instalará un transformador de 75 KVA.

Se construirá un nuevo pozo de agua de 80 metros y un tanque elevado con los que se abastecerá de agua a las construcciones y a los bebederos de las zonas de pastoreo aledañas.

(3) EL PRADO DOS.

En esta zona se encuentran las instalaciones del Programa Lechero de la Universidad Gabriel René Moreno, las que en la actualidad siguen funcionando. Respecto a la energía eléctrica, la actual capacidad instalada de 200 KYA es suficiente y se esta energía, previa instalación de un Medidor, a través del transformador existente. El pozo de agua y el Tanque elevado existentes servirán para el abastecimiento de agua.



(4) CAMINO DE COMUNICACION ENTRE ELVIRA Y EL PRADO.

Este camino servirá para interconectar las instalaciones de Elvira, El Prado Uno y El Prado Dos y es de vital importancia para coordinar las funciones de éstas con el fin de obtener mejores resultados.

Las condiciones que se han considerado para la confección de este Programa son las siguientes.

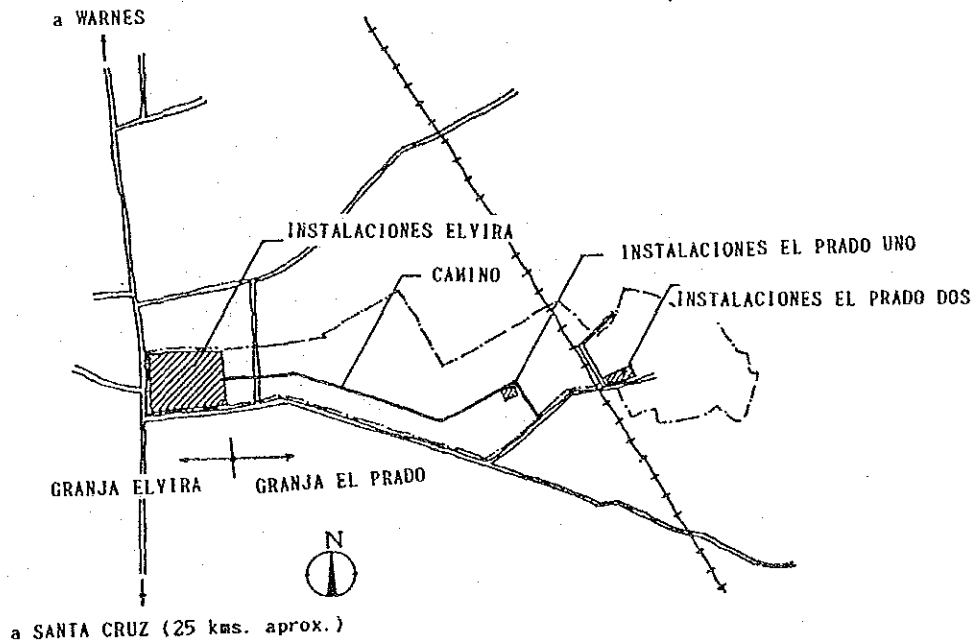
- 1) Servirá a las camionetas Land Cruiser y el Microbus para la movilización del personal de técnicos y estudiantes.
- 2) Servirá a los camiones, tractores y chatas necesarios para los procesos de producción y transporte de alimentos.
- 3) Para el movimiento de los rebaños para las zonas de pastoreo.
- 4) Estarán construídas de modo tal que eliminen al mínimo los problemas por concepto de inundaciones y demás durante la temporada de lluvias o por lluvias torrenciales.
- 5) Serán del tipo que permita los trabajos de reparaciones y mantenimiento internamente.

El aspecto más importante que deberá de considerarse con respecto a la construcción de este camino, se refiere a las formas que deberán de adoptarse para evitar los problemas derivados de las corrientes de agua, teniendo en cuenta las inundaciones que sufre la carretera pública que corre por los límites de estas instalaciones, demostrando que los terrenos no cuentan con el drenaje necesario. En consecuencia, los diseños tendrán presente la construcción de cunetas apropiadas para el drenaje de las cantidades de agua que se estimen deberán de drenarse, de tal forma que se eviten en lo posible los daños que pudieran ocasionarse en las superficies rodantes. Asimismo, se diseñarán alcantarillas, en número y tamaños adecuados, para las partes de la carretera que se encuentren en terrenos bajos.

Por las características del terreno, la superficie de rodamiento debería de estar protegida con piedras y cascajo grueso. Sin embargo, debido a la longitud relativamente larga del camino y a que en los alrededores de Santa Cruz no se cuenta con material de cascajo, los costos se estiman muy elevados por lo que ésta será cubierta con

tierra de buena calidad (obtenida, principalmente, de los alrededores del camino o de los terrenos del Proyecto), y sólo en las partes particularmente malas se procederá al cambio parcial de estas tierras.

En el afirmado se utilizará cascajo. En Bolivia es bajo el porcentaje de carreteras asfaltadas y en Santa Cruz sólo se cuenta con un contratista con capacidad de realizar estos trabajos. Como quiera que las reparaciones de las carreteras asfaltadas requieren de mano de obra especializada, se ha considerado que este tipo no es el apropiado para los terrenos del Proyecto. De haberse adoptado por una carretera asfaltada, los presupuestos disponibles habrían obligado a la construcción de una muy simple, con la consiguiente aparición prematura de daños.



4.3.4 PROGRAMA DE EQUIPOS Y MATERIALES.

Las razones y objetivos que se tuvieron en cuenta para la selección de los equipos y materiales, fueron los siguientes:

- De funcionalidad comprobada y factibles de utilizarse en combinación con los equipos y materiales ya adquiridos en el marco del programa de Cooperación Técnica.
- Que sean apropiados para su utilización en las actividades de prácticas, de fácil manejo, no necesariamente del más alto nivel técnico.
- De fácil mantenimiento.
- De bajos costos de mantenimiento.

En este sentido, se han seleccionado los siguientes equipos y materiales.

1) Inseminación Artificial.

Termo para conservación de semen congelado.

Estufa para Vagina Artificial.

Manequí de Vaca para prácticas.

Termo de nitrógeno líquido.

2) Transplante de Embriones.

Brete Metálico portátil.

Recolector automático de embriones.

Baño María.

Sistema de Filtro Millipac.

Frasco para Sistema de Filtro.

Soporte metálico.

Microscopio Binocular.

Microscopio Invertido.

Monitor a Color.

TV para Microscopio.

Impresor de Imágenes de Video.

Caja Estéril.

Termo para Embriones.

Destilador Automático de Agua.
Secador de Material (vacío).
Esterilizador de Aire Caliente.
Autoclave.
Aparato Ultrasónico para Lavado.
Aparato Ultrasónico para Lavado de Pipetas.
Purificador de Agua Limpia.
Incubadora de Embriones - CO₂.
Botella CO₂ para Incubadora.
Centrífuga.
Peachímetro.
Osmómetro.
Congelador.
Mesa de Laboratorio.
Mesa Lateral de Laboratorio.
Vitrina Metálica (con cajones).
Vitrina Metálica (sin cajones).

3) Sanidad Animal.

Fumigador a presión.

4) Maquinaria Agrícola.

Tractor agrícola.
Tractor agrícola.
Chata Agrícola.
Estercolera
Estercolera de líquido.
Cultivadora
Cargador Frontal.
Camión.
Abonadora.
Motocultivador.
Chata para motocultivadora.
Retroexcavadora.
Fumigadora.

5) Taller de Mecánica.

Soldadura de Arco.
Lavadora a Vapor y a Alta Presión.
Probador de Inyectores de Motores Diesel.
Juego Rectificador de Válvulas.
Juego Rectificador de Asiento de Válvula.
Pistola Neumática de 1", con juego de llaves.
Micrómetro de 1" - 6"
Micrómetro interior.
Extractor de Engranaje de 6".
Extractor de Engranaje de 12".
Juego de Tarrajas de 1".
Juego de Tarrajas de 18 mm.
Torno.
Taller Mecánica.

6) Análisis de Componentes de Alimentos.

Equipo de análisis de Nitrógeno.
Cernejas Automáticas (blanco).
Cernejas Automáticas (marrón).
Tubo de Análisis.
Horno Térmico.
Extractor de Grasas.
Equipo para tratamiento de fibras.
Horno Eléctrico.
Mesa Central de Laboratorio.
Mesa Lateral de Laboratorio.
Balanza Electrónica.
Molidor de materiales.
Secador de materiales.
Equipo para secado rápido.
Cámara de succión.
Vertedero.
Equipo para tratamiento de aguas blandas.

7) Lechería.

Unidad para ordeñar (serie de 4 bajantes X 2 filas)

Refrigerador.

8) Otros.

Balanza (de 20 kgs.)

Bomba

Balanza para ganado.

4.3.5 PLANOS DE DISEÑO BASICO.

Cuadro de Superficies de Diseño.

Planos de Diseño Básico.

- 1 Plano General de Distribución.
- 2 Plano de Distribución de Elvira.
- 3 Plano de Distribución de El Prado Uno.
- 4 Plano de Distribución de El Prado Dos.
- 5 Plano de las Zonas de Pastoreo de El Prado.
- 6 Plano Horizontal del Edificio Central
- 7 Planos Vertical y de Corte del Edificio Central
- 8 Planos Horizontal, Vertical y de Corte de 1ro. y 2do. Establos de Cuarentena, Galpón de Manequí.
- 9 Planos Horizontal, Vertical y de Corte de Depósitos de Alimentos y de Heno.
- 10 Plano Horizontal de la Lechería y Aula.
- 11 Planos Vertical y de Corte de la Lechería y Aula.
- 12 Plano Horizontal de Establos.
- 13 Planos Vertical y de Corte de Establos.
- 14 Corral
- 15 Planos Horizontal, Vertical y de Corte del Comedor y Dormitorios.
- 16 Planos Horizontal, Vertical y de Corte del Taller de Mecánica.

LISTA DE SUPERFICIES DE DISEÑO.

TOTAL SUPERFICIES DE CONSTRUCCION (2,831 m²)

INSTALACIONES DE LA GRANJA ELVIRA.

NOMBRE DE LA UNIDAD	SUPERFICIE (m ²)
EDIFICIO CENTRAL	722
PRIMER ESTABLO DE CUARENTENA	44
SEGUNDO ESTABLO DE CUARENTENA	44
ESTABLO DE MANEQUI	80
DEPOSITO PARA ALIMENTOS	64
DEPOSITO PARA HENO	60
TOTAL	1,014

INSTALACIONES DE LA GRANJA EL PRADO

NOMBRE DE LA UNIDAD	SUPERFICIE (m ²)
INSTALACIONES DE LECHERIA	375
PRACTICAS E INVESTIGACION	171
ESTABLOS	700
COMEDOR Y DORMITORIOS	319
TALLER MECANICA	216
CORRAL	36
TOTAL	1,817

- i) CONSTRUCCIONES RELACIONADAS A LA GRANJA ELVIRA. (1,014 m²)
 1) EDIFICIO CENTRAL (722 m²).

NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m ²)
OFICINA	75
OFICINA DE OPERACIONES	112
DIRECCION	22
SALA DE CONFERENCIAS	22
BIBLIOTECA	22
AULA	93
SALA DE PREPARACION	19
BAÑO PARA VARONES	16
BAÑO PARA DAMAS	16
COCINA	12
DEPOSITO	10
CORREDOR, ENTRADA, TERRAZA	303
TOTAL	722

- 2) PRIMER ESTABLO DE CUARENTENA (44 m²).

NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m ²)
ESTABLO DE CUARENTENA (DOS)	26
PASILLO	18
TOTAL	44

- 3) SEGUNDO ESTABLO DE CUARENTENA (44 m²).

NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m ²)
ESTABLO DE CUARENTENA (DOS)	26
PASILLO	18
TOTAL	44

4) ESTABLO DE MANEQUI (80 m2).

NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m2)
ESTABLO	40
PASILLO	40
TOTAL	80

5) DEPOSITO PARA ALIMENTOS (64 m2).

NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m2)
DEPOSITO PARA ALIMENTOS	20
VESTUARIO	3
DUCHAS	3
BAÑO	7
PASILLO	7
TERRAZA	24
TOTAL	64

6) DEPOSITO DE HENO (60 m2).

NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m2)
DEPOSITO PARA HENO	60
TOTAL	60

ii) CONSTRUCCIONES RELACIONADAS A LA GRANJA EL PRADO (1,817 m²)

1) INSTALACIONES DE LECHERIA (375 M²).

NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m ²)
SALA DE LECHE	45
ESTACION DE TRABAJO	20
CUARTO DEL GENERADOR ELECTRICO	12
CUARTO DE BOMBAS Y CALDERAS	8
CUARTO DE LECHE	78
CORRAL DE ESPERA	157
DEPOSITO DE ALIMENTOS	41
BAÑO	14
TOTAL	375

2) PRACTICAS E INVESTIGACION (171 m²)

NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m ²)
CUARTO DE PREPARACION DE MUESTRAS	8
LABORATORIO DE ALIMENTOS Y LECHE	49
LAB. DE TRANSPLANTE DE EMBRIONES	57
CORRAL	57
TOTAL	171

3) ESTABLO (700 m²).

NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m ²)
ESTABLO	525
ESTERCOLERO	117
PASILLO	58
TOTAL	700

4) COMEDOR Y DORMITORIOS (319 m2).

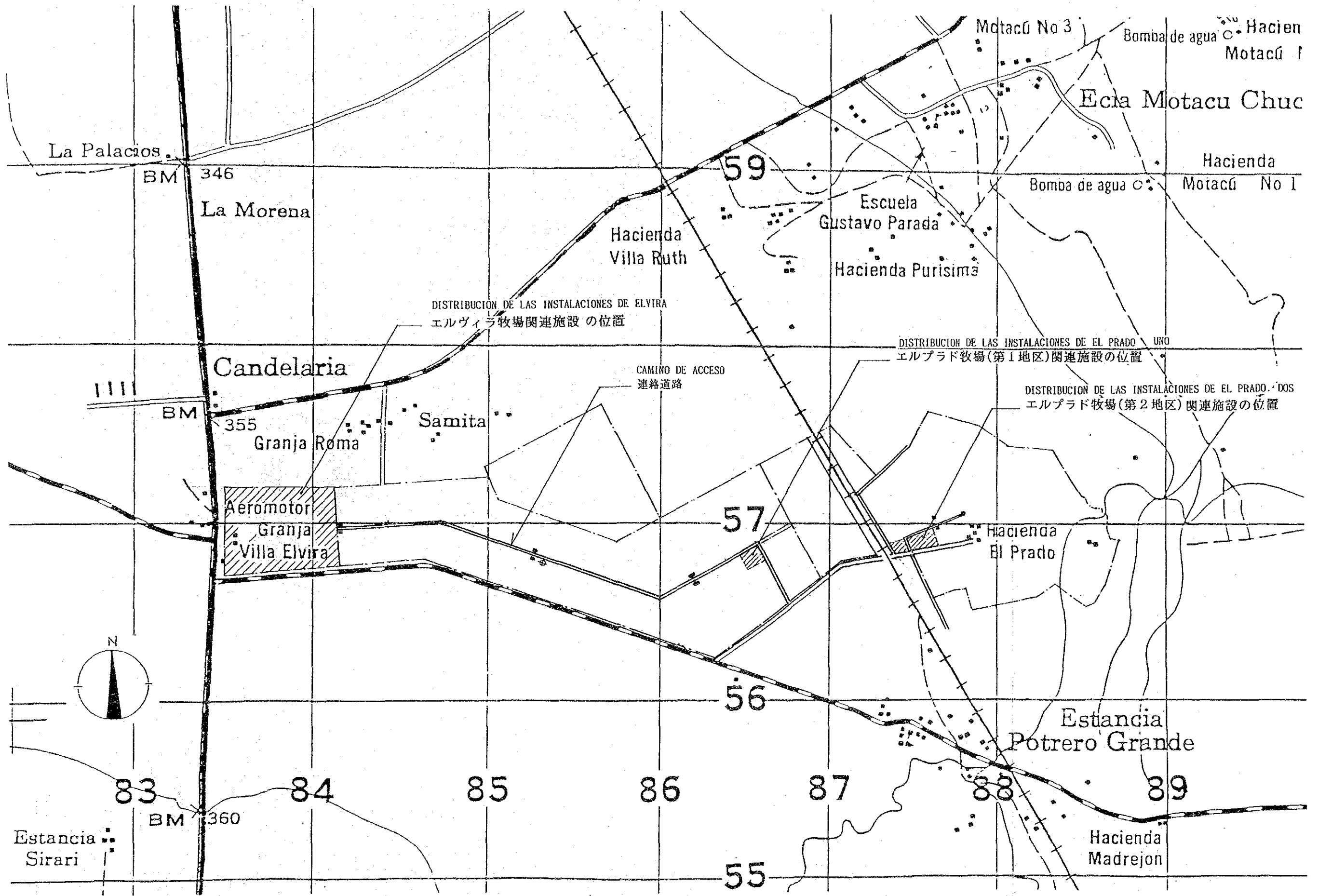
NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m2)
COMEDOR	49
COCINA	25
DORMITORIOS CURSILLISTAS	72
DORMITORIO PROFESOR	24
LAVANDERIA	14
BAÑO PARA VARONES	14
DUCHAS PARA VARONES	11
BAÑOS, DUCHAS DAMAS	14
DEPOSITO ALIMENTOS	7
DEPOSITO	7
PASILLOS, TERRAZA	82
TOTAL	319

5) TALLER DE MECANICA (216 m2).

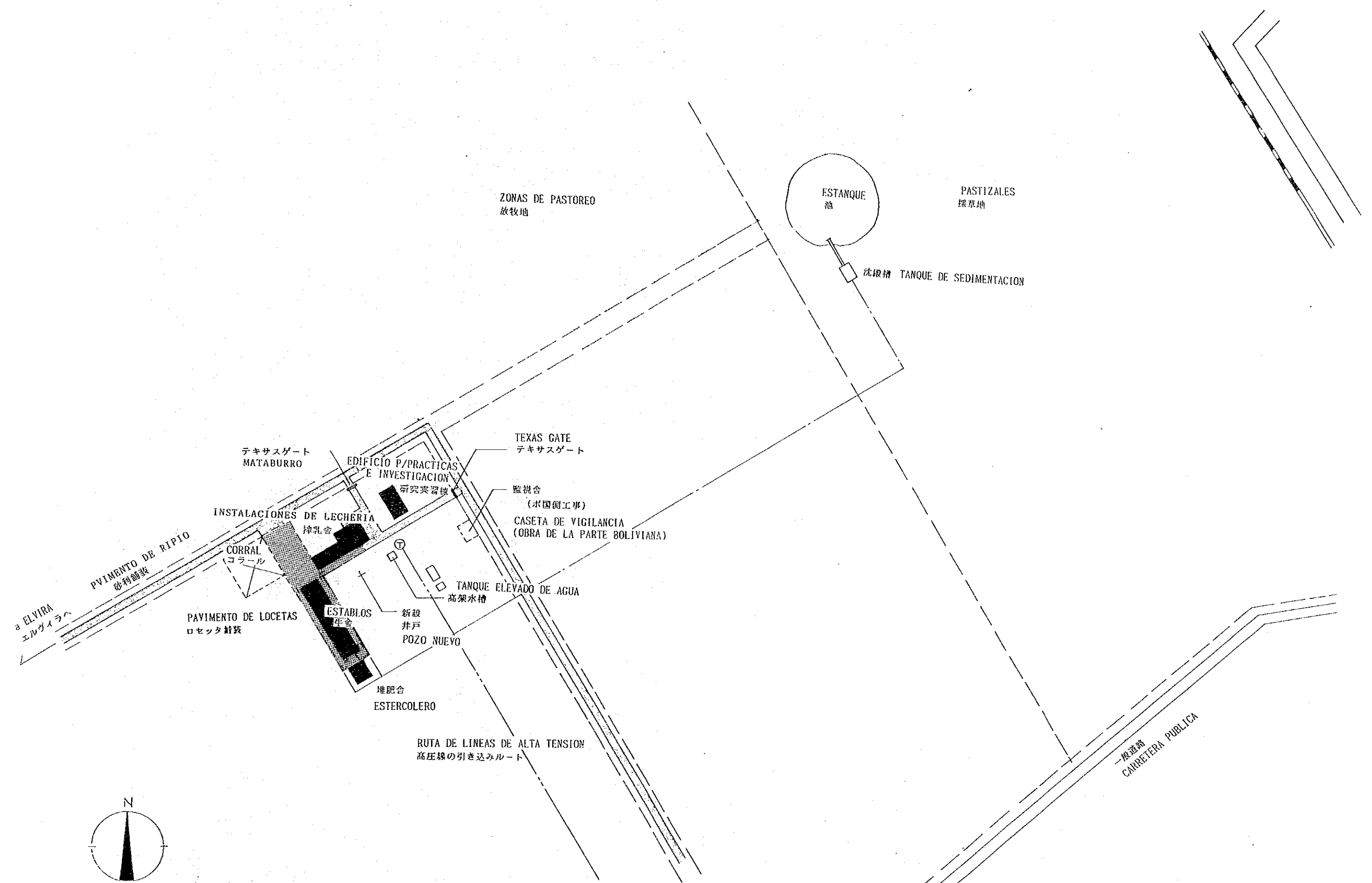
NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m2)
TALLER	144
CUARTO DE TRABAJO	36
CUARTO DE HERRAMIENTAS	36
TOTAL	216

6) CORRAL (36 m2).

NOMBRE DE AMBIENTE	SUPERFICIE (m2)
CORRAL	36
TOTAL	36



PLANO GENERAL DE DISTRIBUCION
全体配置図



ZONAS DE PASTOREO
放牧地

ESTANQUE
池

PASTIZALES
採草地

沈澱槽 TANQUE DE SEDIMENTACION

テキサスゲート
MATABURRO

EDIFICIO P/PRACTICAS
E INVESTIGACION
研究実習棟

TEXAS GATE
テキサスゲート

監視舎
(ボ国樹工事)

CASETA DE VIGILANCIA
(OBRA DE LA PARTE BOLIVIANA)

INSTALACIONES DE LECHERIA
搾乳舎

CORRAL
コラール

TANQUE ELEVADO DE AGUA
高架水槽

PAVIMENTO DE LOCETAS
ロセッタ舗装

ESTABLOS
牛舎

新設
井戸
POZO NUEVO

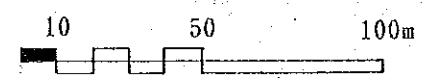
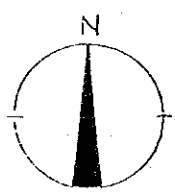
堆肥舎
ESTERCOLERO

RUTA DE LINEAS DE ALTA TENSION
高圧線の引き込みルート

a ELVIRA
エルヴィラへ

PAVIMENTO DE RIPIO
砂利舗装

一般道路
CARRETERA PUBLICA



PLANO DE DISTRIBUCION DE EL PRADO NO. 1

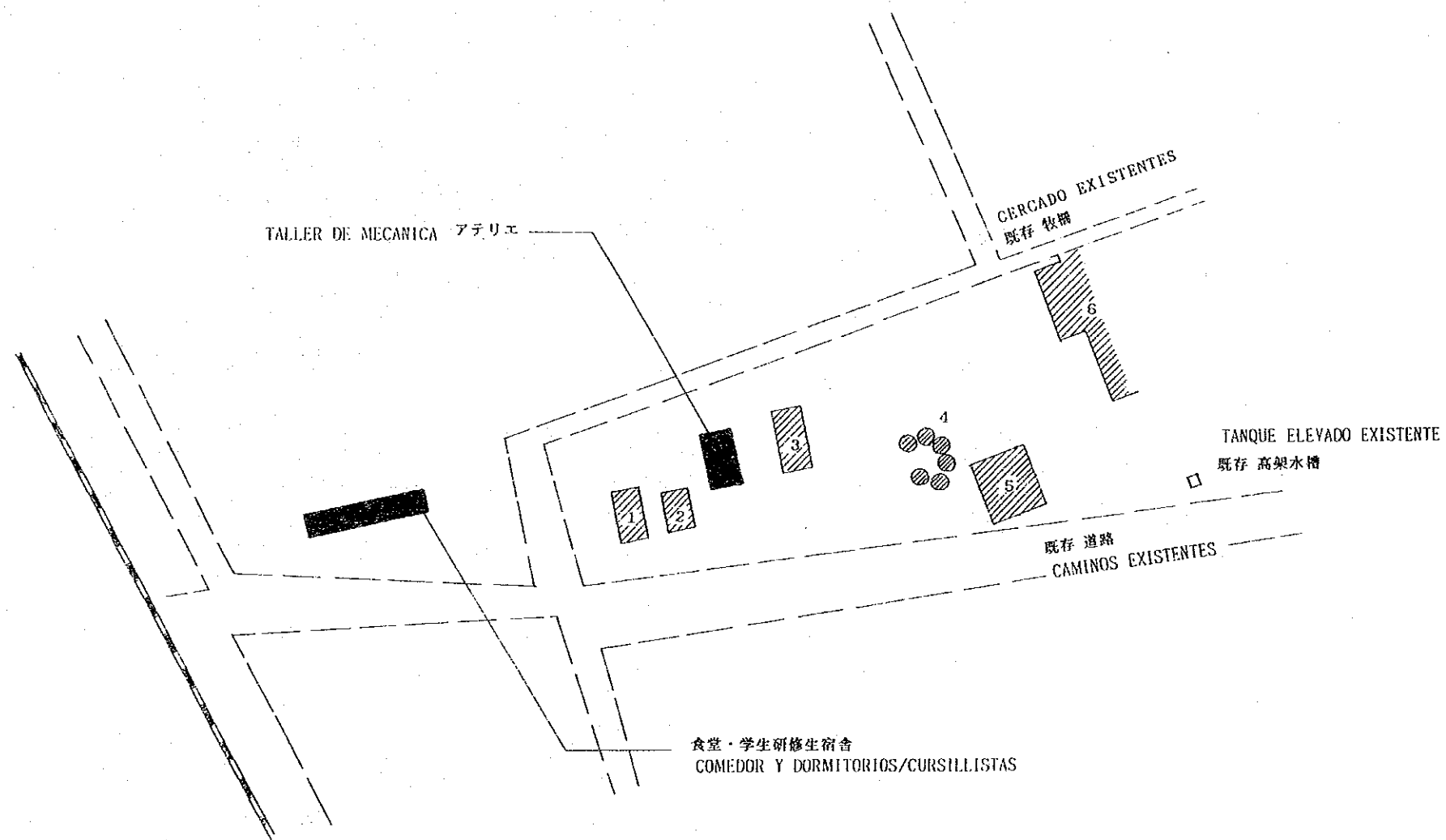
エルプラド (第1地区) 配置図

INSTALACIONES EXISTENTES

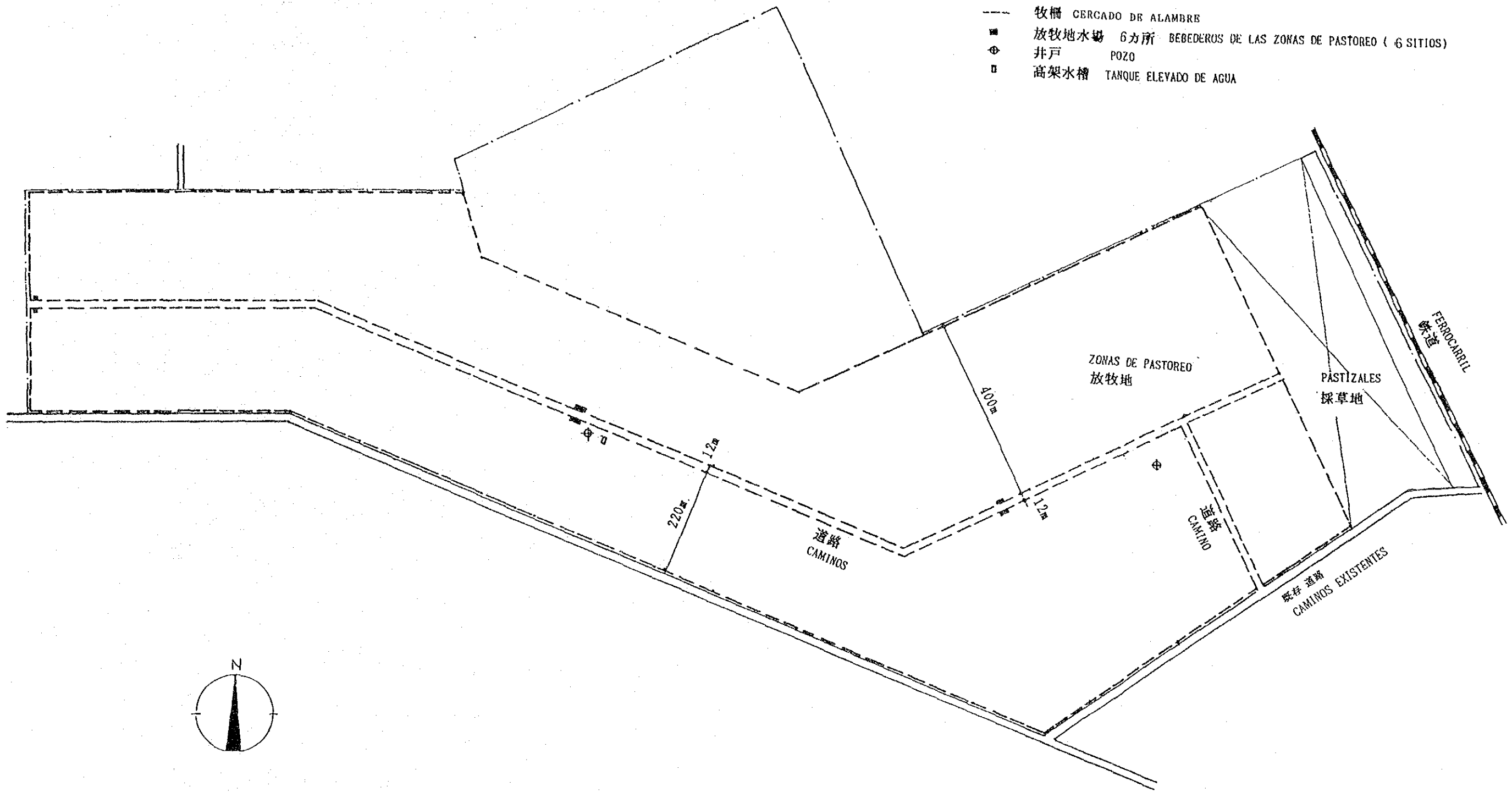
- 1. AULA
- 2. ADMINISTRACION
- 3. TALLER DE MECANICA (FUTURO HANGAR PARA EQUIPOS AGRICOLAS)
- 4. SILO
- 5. DEPOSITO DE FERTILIZANTES
- 6. ESTABLO

既存施設

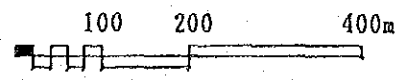
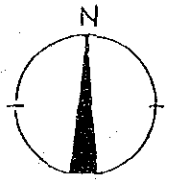
- 1. 教室
- 2. 管理棟
- 3. アテリア (計画施設完成後農機具格納庫として使用)
- 4. サイロ
- 5. 肥料庫
- 6. 牛舎



PLANO DE DISTRIBUCION DE EL PRADO NO. 2
エルプラド (第2地区) 配置図

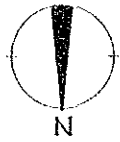


- 牧柵 CERCADO DE ALAMBRE
- 放牧地水場 6カ所 BEBEDEROS DE LAS ZONAS DE PASTOREO (6 SITIOS)
- ⊕ 井戸 POZO
- 高架水槽 TANQUE ELEVADO DE AGUA



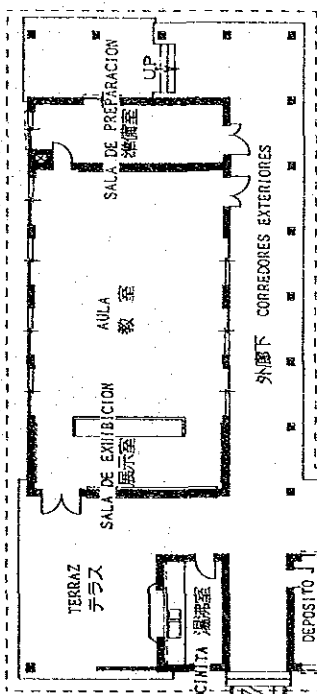
PLANO DE LAS ZONAS DE PASTOREO DE EL PRADO
 エルプラド放牧地計画図

EDIFICIO CENTRAL
本 部 棟

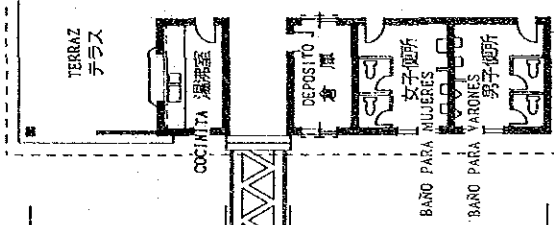


PLANTA
平 面 図

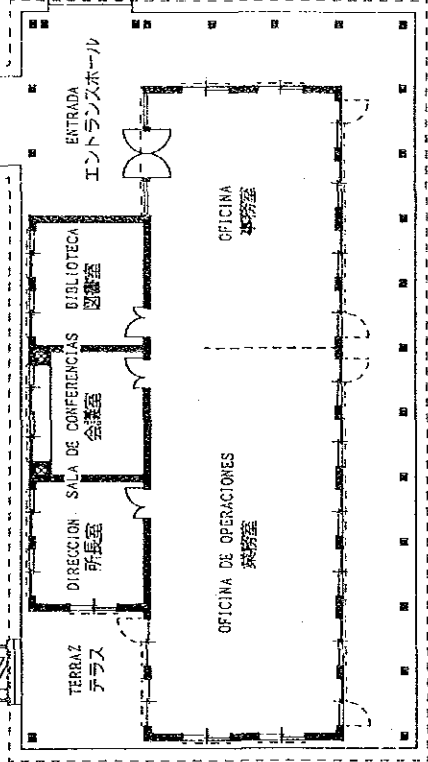
屋外機置場 AREA PARA EQUIPOS EXTERIORES



ESTACIONAMIENTO (8 VEHICULOS)
駐車場 (8台)



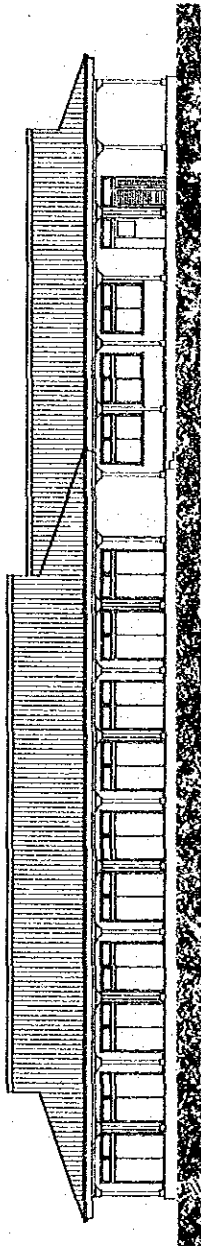
屋外機置場 AREA PARA EQUIPOS EXTERIORES



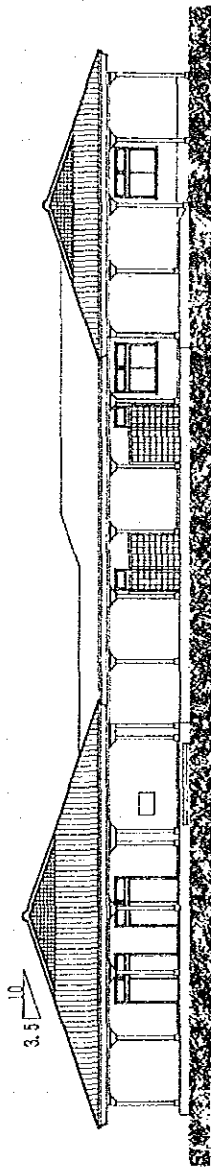
27.500

14.500

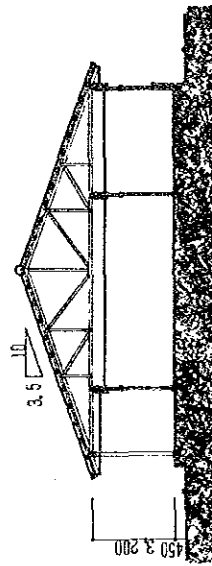




ELEVACION OESTE
西立面图



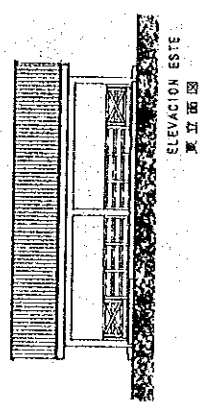
ELEVACION SUR
南立面图



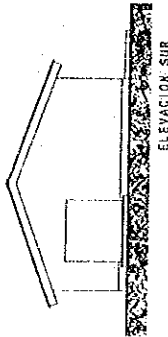
SECCION
断面图



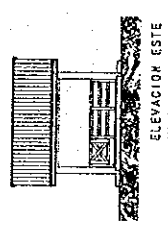
PRIMER SEGUNDO ESTABLO DE CUARENTENA 第1, 第2 檢疫牛舍
JAULA DE MANEQUI 台牛牛舍



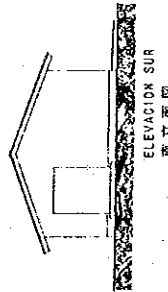
ELEVACION ESTE
東立面圖



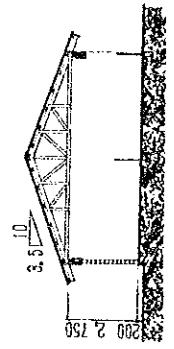
ELEVACION SUR
南立面圖



ELEVACION ESTE
東立面圖

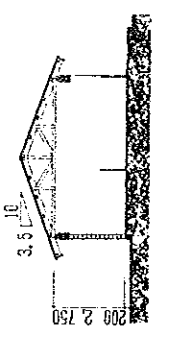


ELEVACION SUR
南立面圖



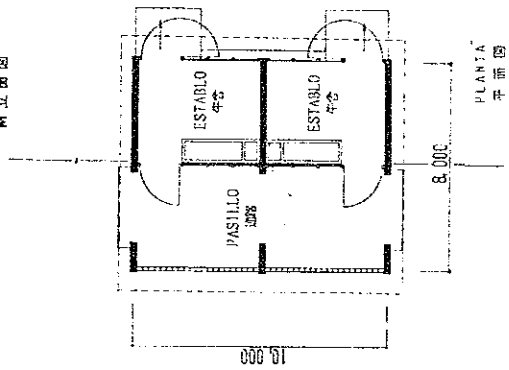
SECCION
斷面圖

ESTABLO DE MANEQUI
台牛牛舍

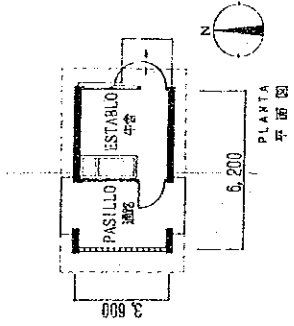


SECCION
斷面圖

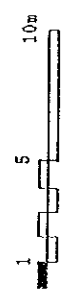
PRIMERO, SEGUNDO ESTABLO DE CUARENTENA
第1, 第2 檢疫牛舍



PLANTA
平面圖

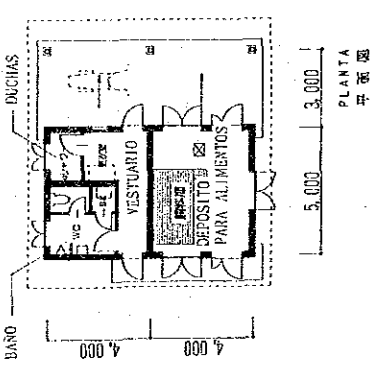
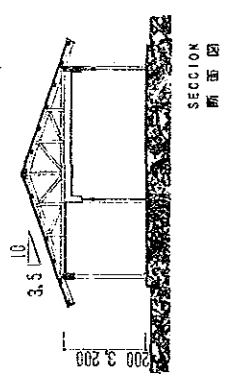
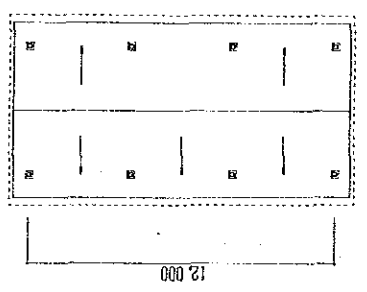
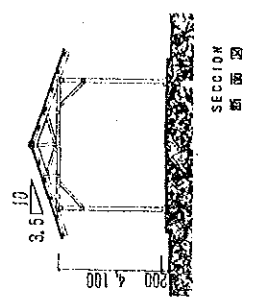
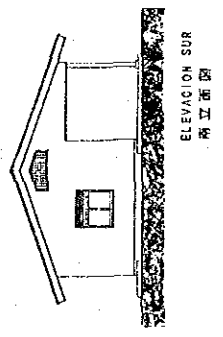
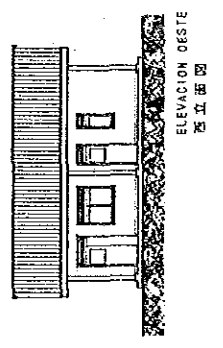
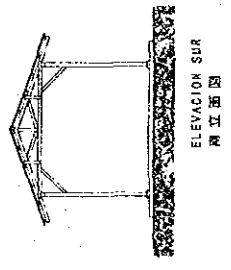
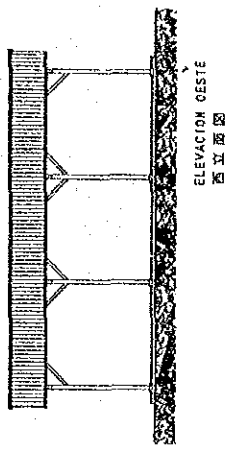


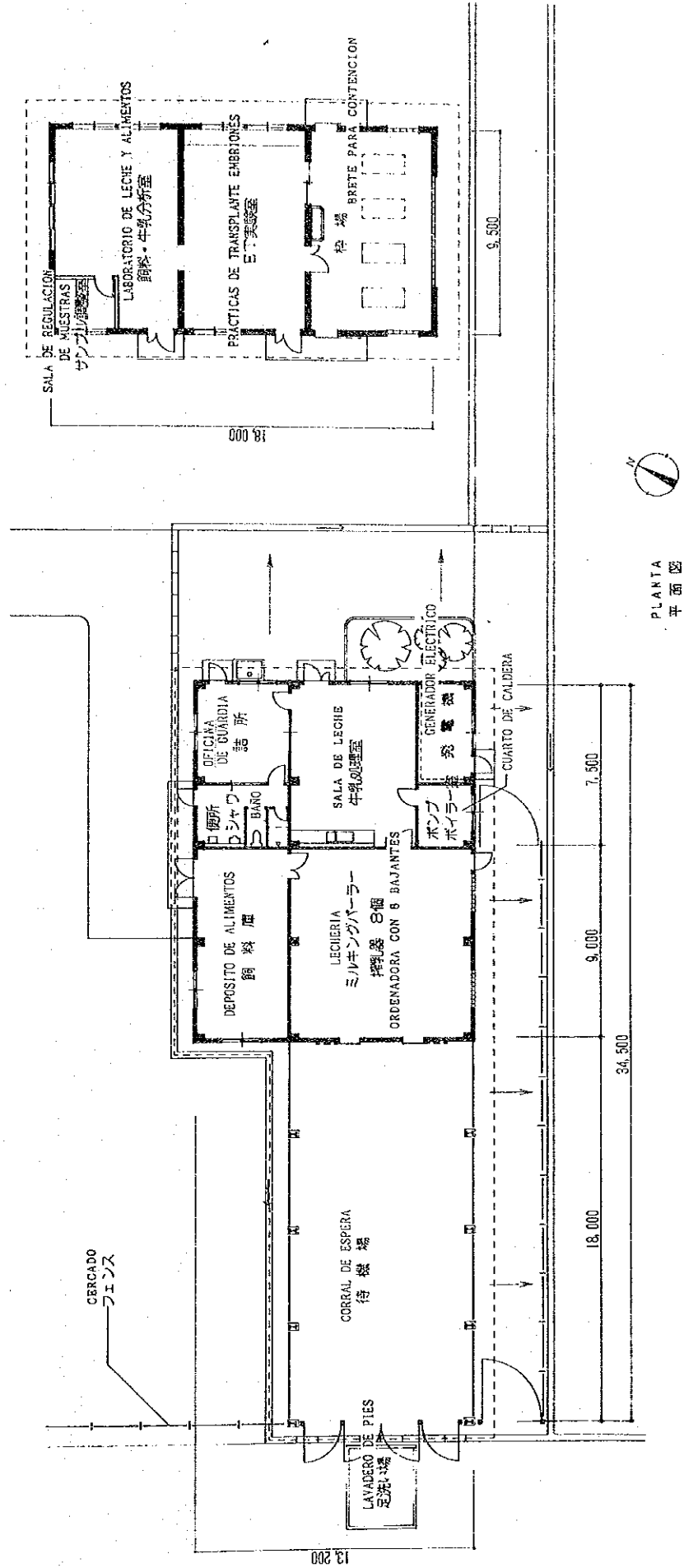
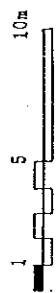
PLANTA
平面圖



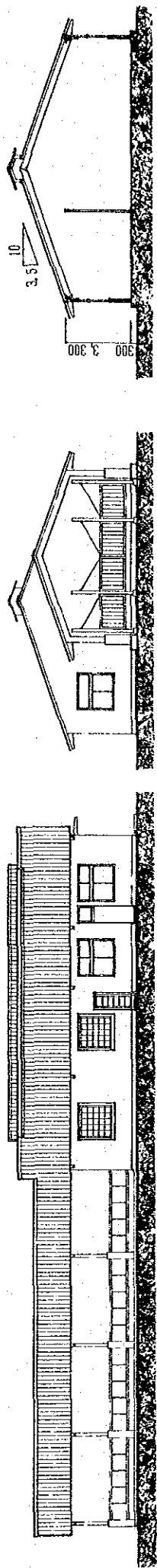
DEPOSITO DE HENO
乾草庫

DEPOSITO PARA ALIMENTOS
飼料庫





PLANTA
平面図

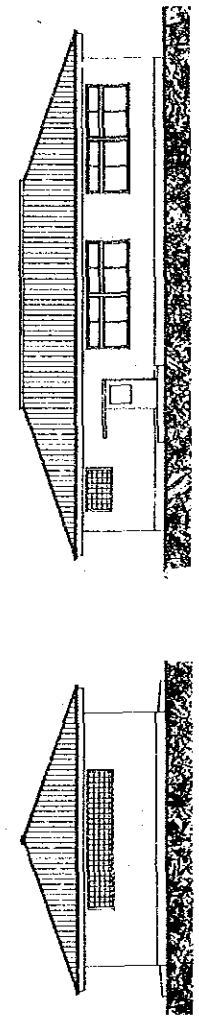


ELEVACION SUR
南立面图

ELEVACION OESTE
西立面图

13,200
SECCION
断面图

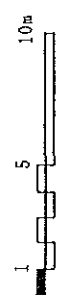
INSTALACIONES DE LECHERIA
挤乳舍

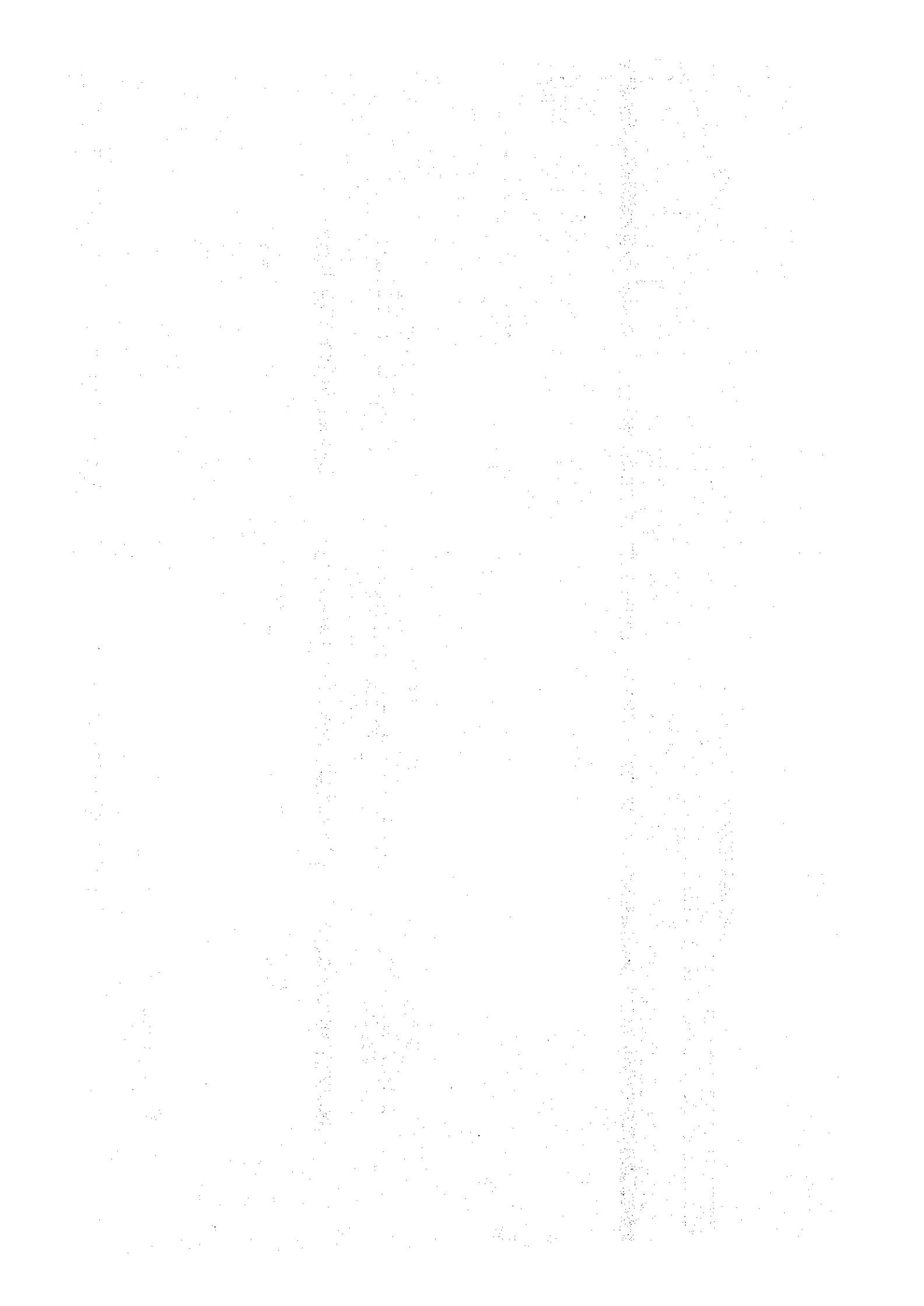


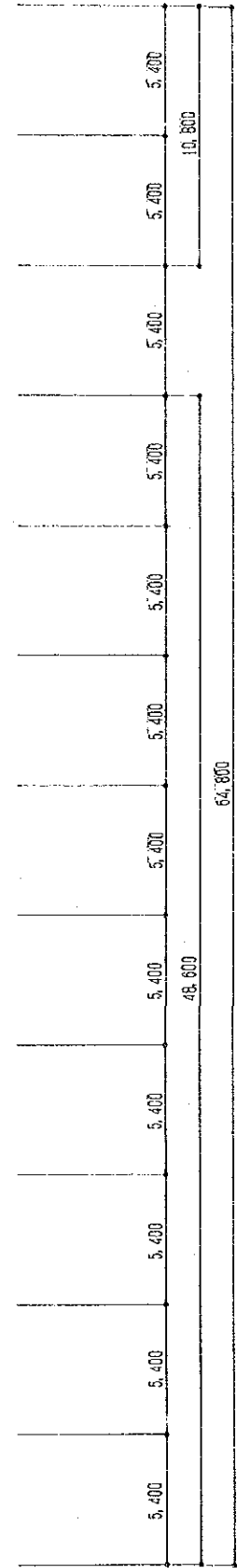
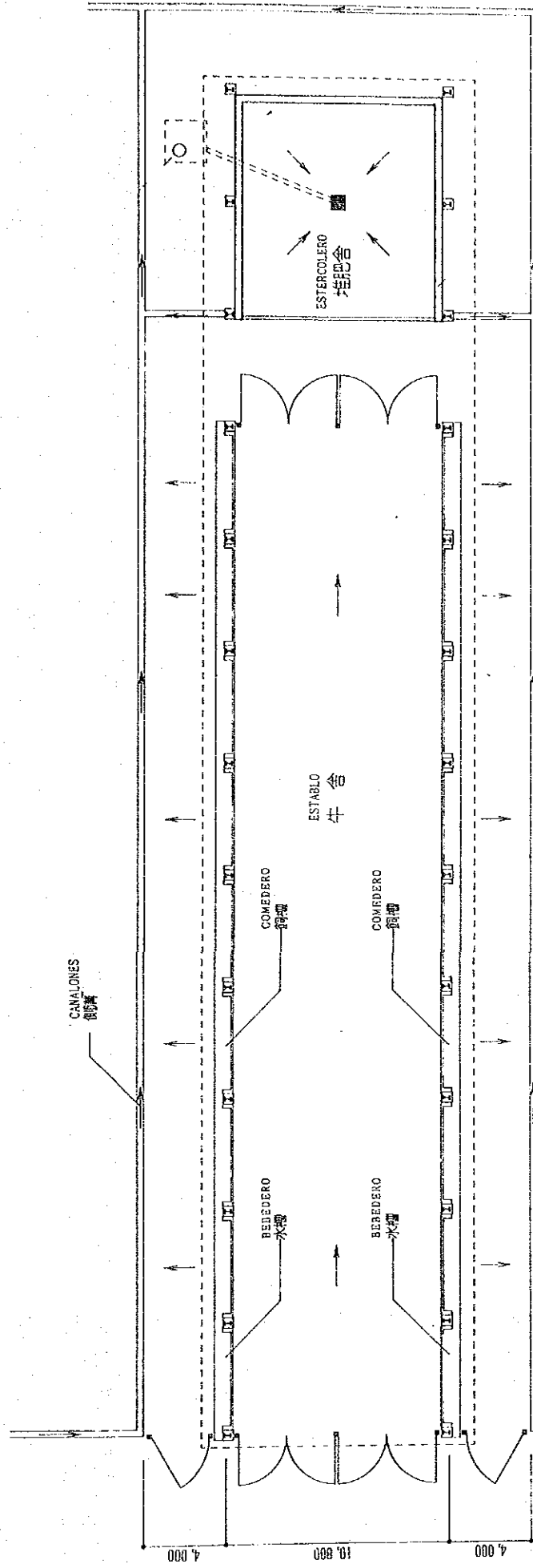
ELEVACION SUR
南立面图

ELEVACION ESTE
东立面图

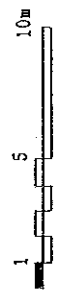
SECCION
断面图

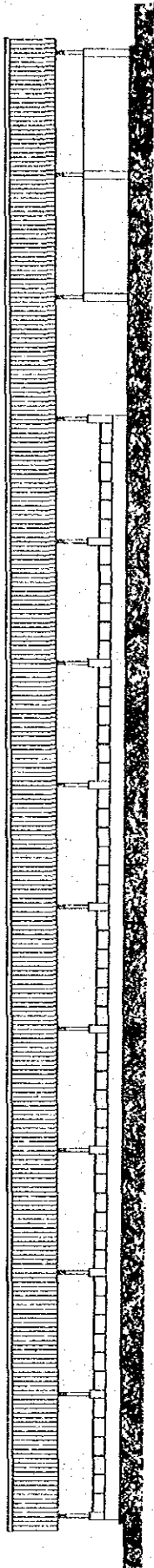




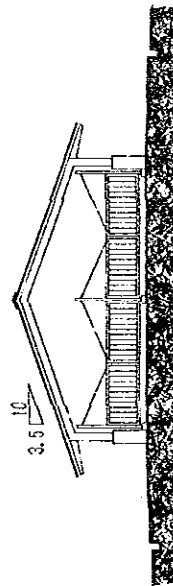


PLANTA
平面图

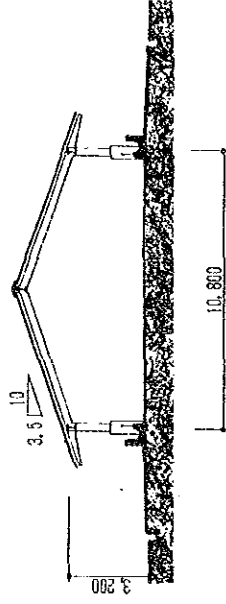




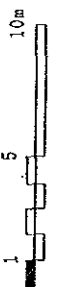
ELEVACION OESTE
西立面图

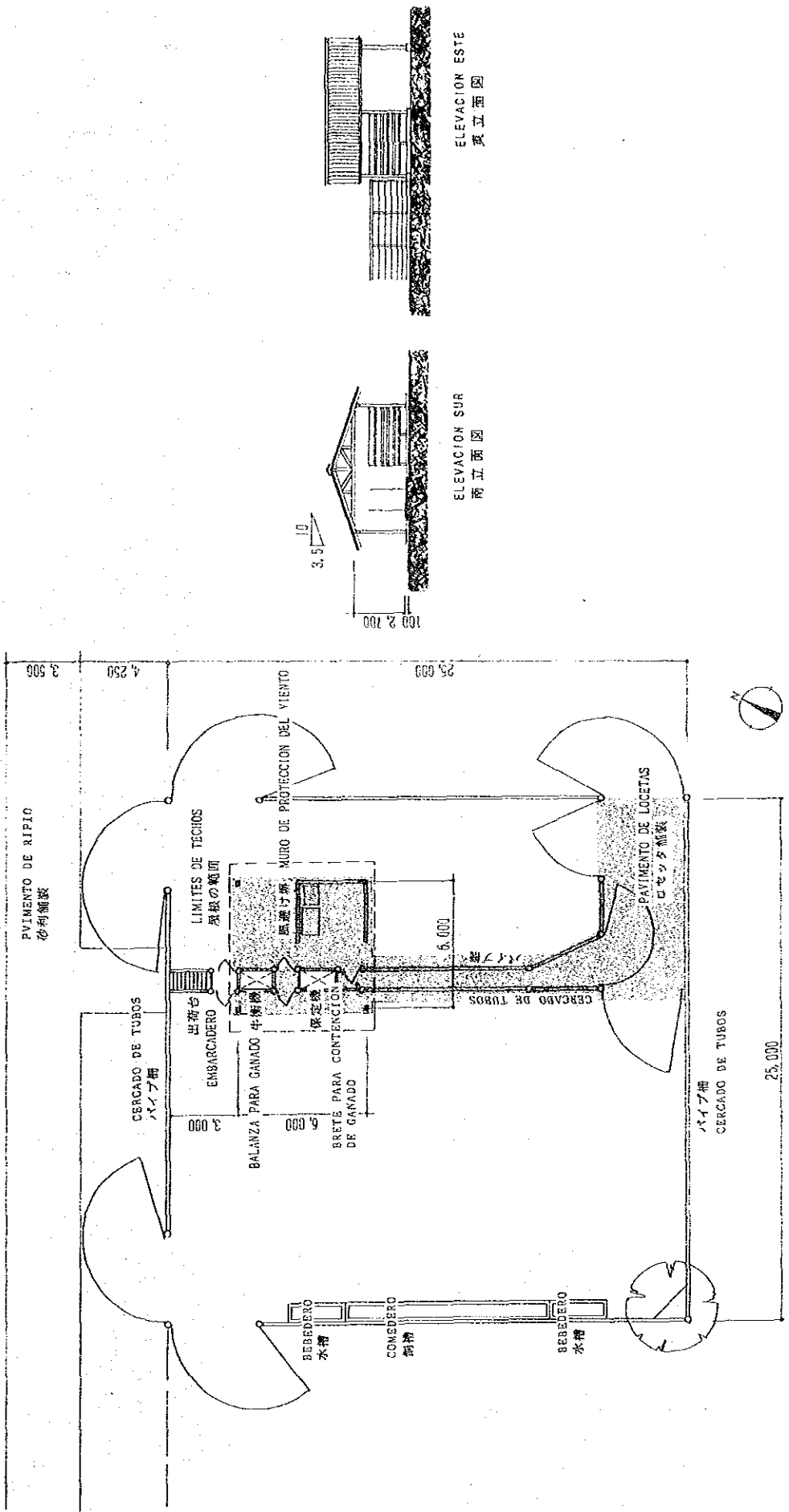


ELEVACION NORTE
北立面图



SECCION
断面图





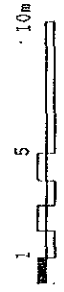
3.5/10

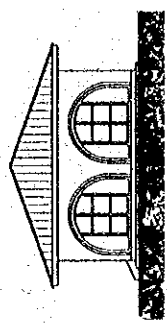
100 2,700

ELEVACION ESTE
東立面図

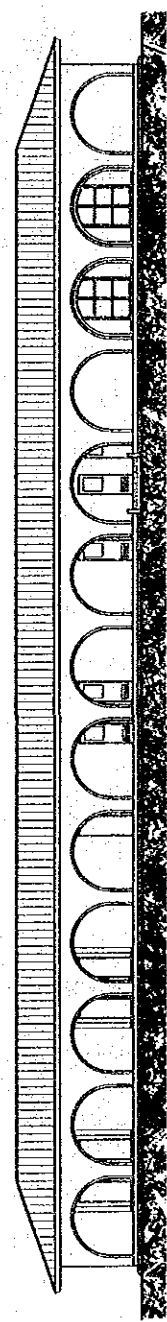
ELEVACION SUR
南立面図

PLANTA
平面図

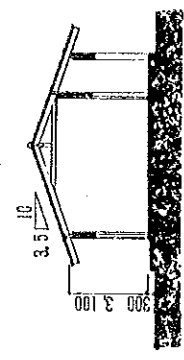




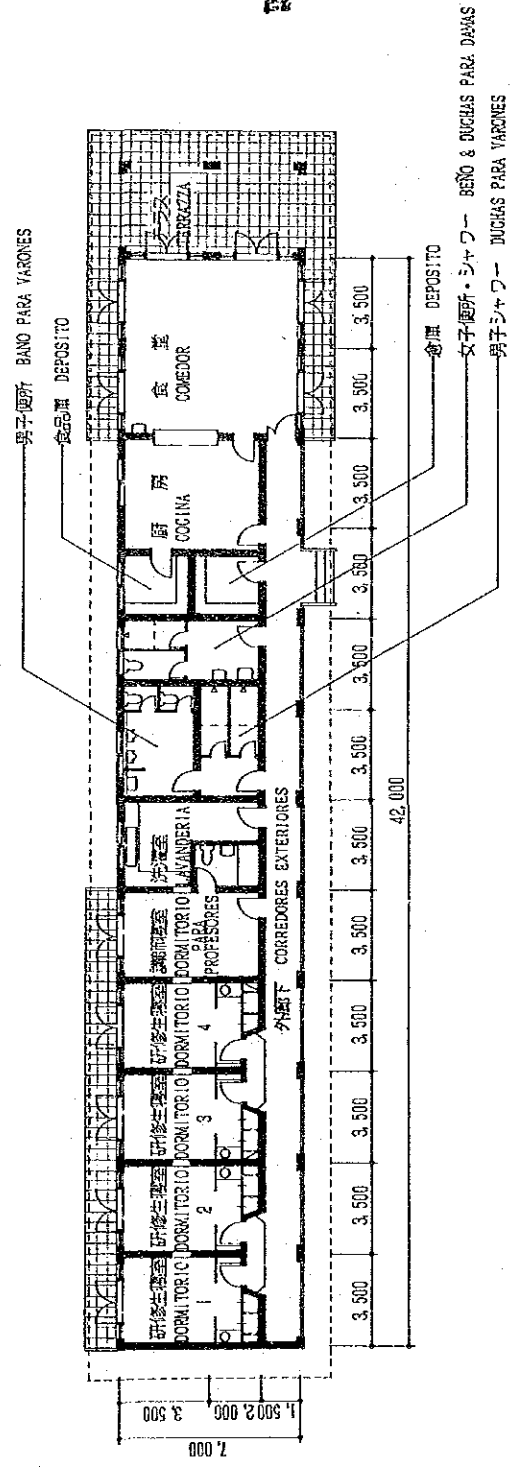
ELEVACION ESTE
東立面図



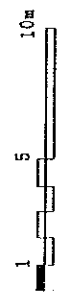
ELEVACION SUR
南立面図



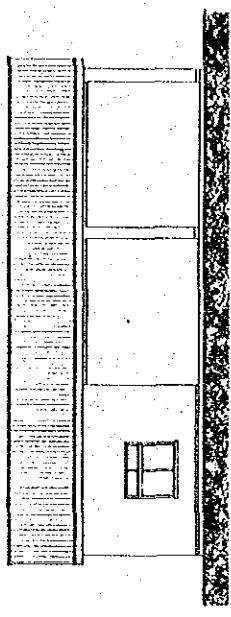
SECCION
断面図



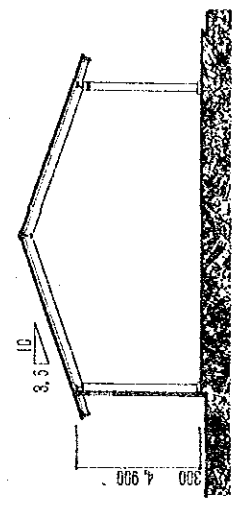
PLANTA
平面図



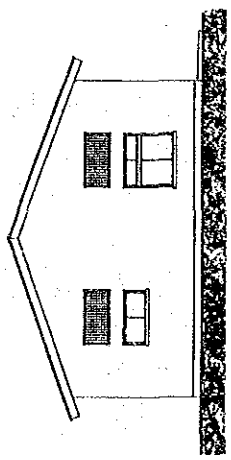
COMEDOR Y DORMITORIOS/CURSILLISTAS
食堂・研修生学生宿舎



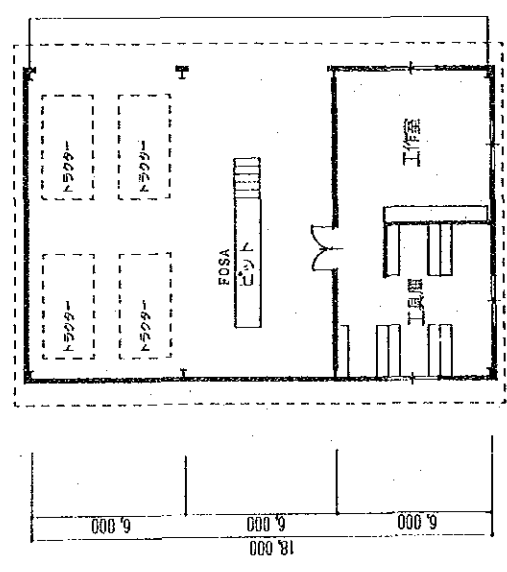
ELEVACION ESTE
東立面图



SECCION
断面图



ELEVACION SUR
南立面图



PLANTA
平面图



4.4 PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA.

Para que el presente Proyecto sea ejecutado bajo el Sistema de Ayuda Económica No Reembolsable del Gobierno Japonés, el mismo deberá de ejecutarse en la forma que se indica a continuación, en consideración a las características de dicho Sistema.

4.4.1 ORGANIZACION DE EJECUCION.

(1) ORGANO DE EJECUCION DE TRABAJOS.

Los trabajos materia del presente Proyecto se ejecutarán por la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno bajo la jurisdicción del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios. En la práctica, será el Director Ejecutivo del Programa de Mejoramiento Genético Bovino el responsable de estos trabajos y quien deberá de hacer las inspecciones y supervisión de los trabajos de construcción viendo porque los mismos sean ejecutados sin contratiempos. El Rector de la Universidad será el responsable de la firma de los Contratos y otros aspectos importantes.

Las obligaciones de la parte boliviana con relación a la ejecución de los trabajos, son los que se indican a continuación. Con posterioridad a la firma de los Acuerdos entre los Gobiernos del Japón y Bolivia, sus obligaciones serán:

- 1) La parte Boliviana deberá de suscribir el Contrato de Consultoría con una firma Japonesa y encargar la administración de las obras así como la confección de los Programas de Ejecución de las mismas.
- 2) Designar a la Firma Constructora (Empresa Japonesa) en base a los documentos de la Licitación que se convocará oportunamente, luego de publicados los Avisos correspondientes y hechas las calificaciones del caso.
- 3) Suscribir el Contrato de Construcción correspondiente con la Firma Constructora así designada y recibir la Aprobación de dicho Contrato por parte del Gobierno Japonés.

- 4) Ejecutar las acciones y controles a las que está obligada antes de la iniciación de las obras.
- 5) Luego de iniciadas las obras, deberá de otorgar todas las Autorizaciones y Constancias de Inspección de acuerdo a los Contratos.
- 6) Otorgar el Certificado de Término de Obras.
- 7) Ejecutar los trámites bancarios correspondientes para los efectos de pago.

Todas estas obligaciones deberán de ejecutarse sin contratiempos y dentro de los plazos señalados, sin cuyo requisito se dificultará el cumplimiento de las condiciones emanadas del Sistema de Ayuda No Reembolsable. Para este Programa, el equipo de trabajo del Programa de Mejoramiento Genético Bovino asume las responsabilidades en cuanto a su ejecución.

(2) FIRMA CONSULTORA.

La Firma Consultora contratada será una persona jurídica japonesa. Las principales obligaciones de la Firma Consultora son:

- 1) Trabajos de Diseño para la ejecución de las obras.
Confección de los documentos de diseño, Memorandums y demás documentos de Licitación.
- 2) Trámites de Licitación.
Estudio previo de las firmas postoras, trámites de Licitación, Suscripción del Contrato.
- 3) Supervisión de Obras.

(3) FIRMA CONSTRUCTORA.

La Firma Constructora contratada será una persona jurídica japonesa. En consecuencia, satisfecho este requisito, se deberá tener especial cuidado en el cumplimiento de los plazos para la ejecución de las obras.

4.4.2 RESPONSABILIDAD EN LAS OBRAS.

A continuación se indican, en principio, las obras de responsabilidad de la parte japonesa y aquéllas de responsabilidad de la parte boliviana.

DETALLE	JAPON	BOLIVIA
1 Suministro de Terrenos		○
2 Preparación de Terrenos		○
Eliminación de las construcciones que inter- fieran en la ejecución de las obras. Desecho de la vegetación existentes y nivelación		
3 Obras de Construcción	○	
Edificio Central, 1ro. y 2do. Establos de Cuarentena, Establo para Manequí, Depósito de Alimentos, Depósito de Heno, Lechería, Establo, Corral, Comedor y Viviendas para Cursillistas, Taller de Mecánica.		
4 Obras Exteriores:		
Caminos dentro de los terrenos	○	
Estacionamiento	○	
Cercos	○	
Bebederos de zonas de pastoreo	○	
Tanque elevado (de agua)	○	
Conexión con tanque elevado existente	○	
Drenaje de las construcciones e instalac.	○	
5 Obras de Infraestructura:		
Obras electricidad hasta punto de conexión		○
Instalación Transformadores Alta Tensión	○	
Perforación de Pozos	○	
Conexión desde la bomba del pozo de agua existente hasta la válvula		○
Camino de interconexión	○	
6 Caseta de Vigilancia y Jaulas Portátiles de Vaca en El Prado Uno		○

DETALLE	JAPON	BOLIVIA
7 Equipos: señalados en 4.3.3	○	
8 Muebles: Dormitorios, comedor, aula, sillas, camas		○
9 Accesorios: Cortinas, alfombras, etc.		○
10 Terrenos para la construcción de la Oficina e instalaciones provisionales para el internamiento de los materiales y equipos		○
11 Electricidad para las obras		○
12 Agua gratuita para las obras		○
13 Trámites tendido eléctrico a las obras y pago de electricidad		○
14 Teléfono para las obras		○
15 Autorizaciones y Trámites para las obras		○
16 Pago de comisión por apertura de B/A para Bancos Japoneses		○
17 Liberación de impuestos y Trámites Importación		○
18 Facilidades para ingreso y permanencia de personal japonés de las obras		○
19 Control y Administración adecuados de las Instalaciones y equipos materia del Proyecto		○
20 Cubertura de gastos originados por la ejecución de las obras		○

4.4.3 ESTADO DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION.

La industria de la Construcción en Bolivia no se encuentra muy desarrollada en la actualidad. En la década de 1970 esta industria fue muy activa y representaba más del 5% del Producto Bruto Nacional habiendo sufrido una caída ostensible a partir de 1980 (el proceso inflacionario durante 1982 a 1986 fue muy alto) y para 1987 su participación en la producción nacional apenas alcanzó el 2.8%. Estas mismas cifras se reflejan en la cantidad de mano de obra empleada por este sector, que en 1976 empleaba al 5.5% de la fuerza laboral, porcentaje que baja a 2.5% para 1985.

En cuanto a la capacidad de esta industria, debemos señalar que los métodos que emplea son los tradicionales y no se aprecian mejoras en este aspecto. La coordinación no es buena y se carece de mano de obra especializada, observándose ostensibles pérdidas de tiempo en los procesos de cambio de obra, dando la impresión de que se actúa con mucha parsimonia. Dentro de estas circunstancias, se hace difícil la terminación de las obras materia del presente Proyecto en un año (el período de construcción necesario para una Oficina de 600 m² es de un año completo). En un país en donde no es abundante la mano de obra especializada en trabajos de construcción, es necesario asegurar a la gente especializada pagando salarios por encima de los jornales normales, si es que se desea darle mayor velocidad a las obras y asegurar la calidad de las mismas.

ESTRUCTURA DE LA MANO DE OBRA EN BOLIVIA.

	1976	1981	1982	1983	1984	1985
Agricultura	46.4	46.3	46.4	47.4	47.3	48.4
Minería	4.1	4.6	4.4	4.7	4.7	4.6
(Petróleo y Gas)	(n.a)	(0.4)	(0.4)	(0.5)	(0.5)	(0.5)
Manufactura (fam. inc)	9.7	10.0	9.1	9.0	8.8	8.7
Construcción	5.5	4.7	3.3	3.3	2.8	2.5
Energía, Agua	0.1	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
Comercio, Finanzas		8.2	8.4	8.4	8.2	8.3
Servicios	30.5	20.1	22.4	21.2	22.2	21.5
(Gobierno)	(7.1)	(8.2)	(8.3)	(9.8)	(10.3)	(10.7)
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
(x 1000 personas)	(1,495.0)	(1,684.5)	(1,707.9)	(1,678.6)	(1,705.5)	(1,685.8)

Fuente: Asociación de Promoción de Cooperación Internacional
(Actualidad de la Sociedad Económica Boliviana).

El método más común empleado en Bolivia es el de las construcciones de ladrillo con columnas y bases de concreto armado, utilizando vigas de madera para el techo. El precio de los ladrillos de cara limpia para paredes que no llevan tarrajeado es relativamente alto, por lo que es empleado sólo para casos especiales. En consecuencia, el terminado de las paredes más común es el tarrajeo y el empleo de paneles para el acabado no es generalizado como en el Japón. No es recomendable, por lo menos en el caso de Santa Cruz, el uso de material vinílico para pisos debido a la alta humedad y las polvaredas de la zona.

De los materiales de construcción que se producen en Bolivia, se cuenta con cemento (no se produce cemento reforzado), maderas, ladrillos (huecos, cara limpia huecos, cara limpia diversos, etc), tejas, bloques de terrazo y planchas corrugadas, debiendo importarse casi todos los demás materiales (fierro, marcos de aluminio, accesorios metálicos, sanitarios, mayólicas, etc.) de países como Brasil, Argentina, países europeos, Estados Unidos, Japón, etc. El mercado de la industria de construcción es muy reducido y a falta de pedidos de grandes lotes, la producción es lenta, los productos escasos, el plazo de entrega largo e inseguro. Para las grandes construcciones (hoteles, etc.) los materiales como sanitarios y accesorios metálicos importados de los Estados Unidos, por ejemplo, no necesariamente son los más apropiados y no se acostumbra reemplazarlos en estos casos.

4.4.4 PLAN DE OBRAS.

Esta empresa, en principio, debe ser ejecutada en el transcurso de un año. No obstante, debido a factores como una época de lluvias que dura prácticamente medio año (especialmente, con lluvias fuertes en los meses de Diciembre y Enero), terrenos en zonas planas con mal drenaje de aguas, utilización de instalaciones ya existentes, etc., hechos que constituyen serios obstáculos para el avance de las obras, será necesario adoptar todas las medidas preventivas y mantener las más estrechas relaciones entre los responsables de las obras.

Para este Proyecto, en principio, se han adoptado los grados y especificaciones que rigen en Bolivia y las estructuras metálicas así como los tanques elevados, métodos no muy difundidos en este país, serán fabricados por contratistas bolivianos. En consecuencia, se fijarán los plazos más amplios posibles para la preparación y fabricación de los mismos con el fin de evitar contratiempos, por incumplimiento en las obligaciones de los fabricantes.

4.4.5 PLAN DE EJECUCION DE OBRAS.

La Oficina de Obras contará con un staff japonés compuesto por el responsable general de las obras, y un encargado para cada uno de los trabajos de arquitectura, equipos, obras civiles, administración, etc. bajo cuya dirección se dispondrá al staff boliviano apropiado. Los siguientes aspectos deberán de ser materia de especial cuidado:

- 1) Limitar en lo posible los inconvenientes para el funcionamiento de las instalaciones existentes.
- 2) Debido a tiempo que será necesario emplear para los trabajos de construcción de la carretera, se deberá establecer el orden de las obras, la metodología a emplearse, etc. con el fin de evitar inconvenientes al tránsito de vehículos.
- 3) Para los trabajos en los caminos que se construirán dentro de los terrenos, éstos se diseñarán de modo que no ocasionen inconvenientes al Programa de pastoreo del ganado.
- 4) Antes de la iniciación de las obras, se deberá coordinar con la parte boliviana sobre los aspectos que son de su responsabilidad, con el fin de evitar demoras en la iniciación de las mismas.
- 5) Debido a que no se contará con grandes contratistas, los trabajos serán distribuidos entre éstos por zonas, debiendo de contarse con un contratista para la zona de Elvira y otro para la zona de El Prado, más uno adicional para las obras de la carretera, haciendo un total de tres contratistas.
- 6) En Bolivia, a diferencia de los países asiáticos, no se cuenta con un constructor japonés en actividad y no existen oficinas sucursales o de representación de éstos. Este es otro aspecto que deberá tenerse en cuenta durante el período de preparación.

- 7) Los planos topográficos obtenidos en la zona no son totalmente de fiar. En consecuencia, luego de las firmas de los Contratos de Construcción, se ejecutarán los trabajos topográficos en base a cuyos resultados se confeccionarán los Programas de Obras Civiles.
- 8) Será necesario tener en cuenta que en las épocas de lluvias, los niveles de agua subirán dificultando la realización de las obras civiles. Además, como quiera que se harán trabajos de estuco, método común en la zona, los Programas deberán de prever el tiempo necesario para el secado de este material.

4.4.6 PLAN DE SUPERVISION.

La naturaleza del Proyecto obliga a que la calidad de las instalaciones sea de alto grado, por lo que la supervisión de las obras será del tipo spot. El Supervisor deberá contar con experiencia de trabajo similares en el extranjero y tendrá a su cargo la revisión de los planos y la supervisión de los programas de obras y materiales. Asimismo, estará encargado de solucionar los problemas técnicos y las diferencias de opiniones que pudieran presentarse entre los responsables de ambas partes y de velar por la buena ejecución de las obras; tendrá la capacidad de considerar, dar instrucciones, confirmar y decidir sobre todos los aspectos que considere importantes; destacará los expertos japoneses que estime necesarios y velará por la ejecución de los programas de trabajo fijados con el fin de dar cumplimiento a los plazos establecidos por el Sistema de Ayuda Económica No Reembolsable del Gobierno Japonés.

4.4.7 PLAN FINANCIERO Y DE EQUIPAMIENTO.

(1) MATERIALES DE CONSTRUCCION.

La Empresa Constructora Japonesa que haya sido designada, luego de su ingreso al país receptor, deberá de obtener los materiales de construcción que juzgue de mejor calidad, en condiciones apropiadas y con los plazos de entrega más cortos. En consecuencia, el Programa de Abastecimiento de Materiales de Construcción deberá de ser confeccionado teniendo en consideración los aspectos señalados.

Deberán de emplearse los materiales que, cumpliendo con los requisitos de calidad, plazos y cantidades, se produzcan en el país receptor. Tales son los casos del cemento, maderas, ladrillos, tejas, materiales de terrazo, planchas corrugadas, etc.

Asimismo, podrán adquirirse materiales importados, que cumplan con dichos requisitos de calidad, plazos y cantidades y que se puedan adquirir en el país receptor, siempre que su adquisición no interfiera con la buena marcha de los trabajos. Tales son los casos de las mayólicas, fierros, cables eléctricos, etc. Los materiales de posible adquisición en el país receptor pero que impliquen problemas de calidad, cantidad, plazos de entrega, etc. deberán de importarse del Japón. En tal caso figuran los sanitarios, accesorios de ventanas y cerraduras, equipos eléctricos, etc.

(2) EQUIPOS E IMPLEMENTOS.

Las maquinarias agrícolas así como tractores e implementos son importados del Brasil, sin perjuicio de la calidad de éstos, debido a su bajo precio y a que cuentan con representantes y mantienen servicios de mantenimiento en la zona. A pesar de que los distribuidores no cuentan con todos los equipos y maquinarias incluidos en la solicitud (por ejemplo, transportadoras para distribuir forraje y aditamentos elevados), teniendo en cuenta los factores económicos, se ha considerado la adquisición de equipos y maquinarias similares, siempre que su utilización no afecte a las actividades a desarrollarse.

En cuanto a los materiales para el mantenimiento de estos equipos, se nos ha informado que los de posible adquisición en el mercado no tienen la calidad requerida, por lo que deberán de adquirirse en el Japón. No existe un representante de implementos y equipos para el análisis de alimentos en la ciudad de Santa Cruz, pero sí se cuenta con un representante de equipos y maquinarias de ordeña cuyo fabricante goza de prestigio internacional el mismo que presta eficiente servicio de mantenimiento.

Por tanto, el Programa de Adquisiciones es como sigue:

1) Equipos que se adquirirán en el Japón:

- Equipos de Inseminación Artificial.
- Equipos para Transplante de Embriones.
- Equipos de Análisis de Alimentos.
- Equipos para el Taller de Mecánica.

2) Equipos que se adquirirán en Bolivia:

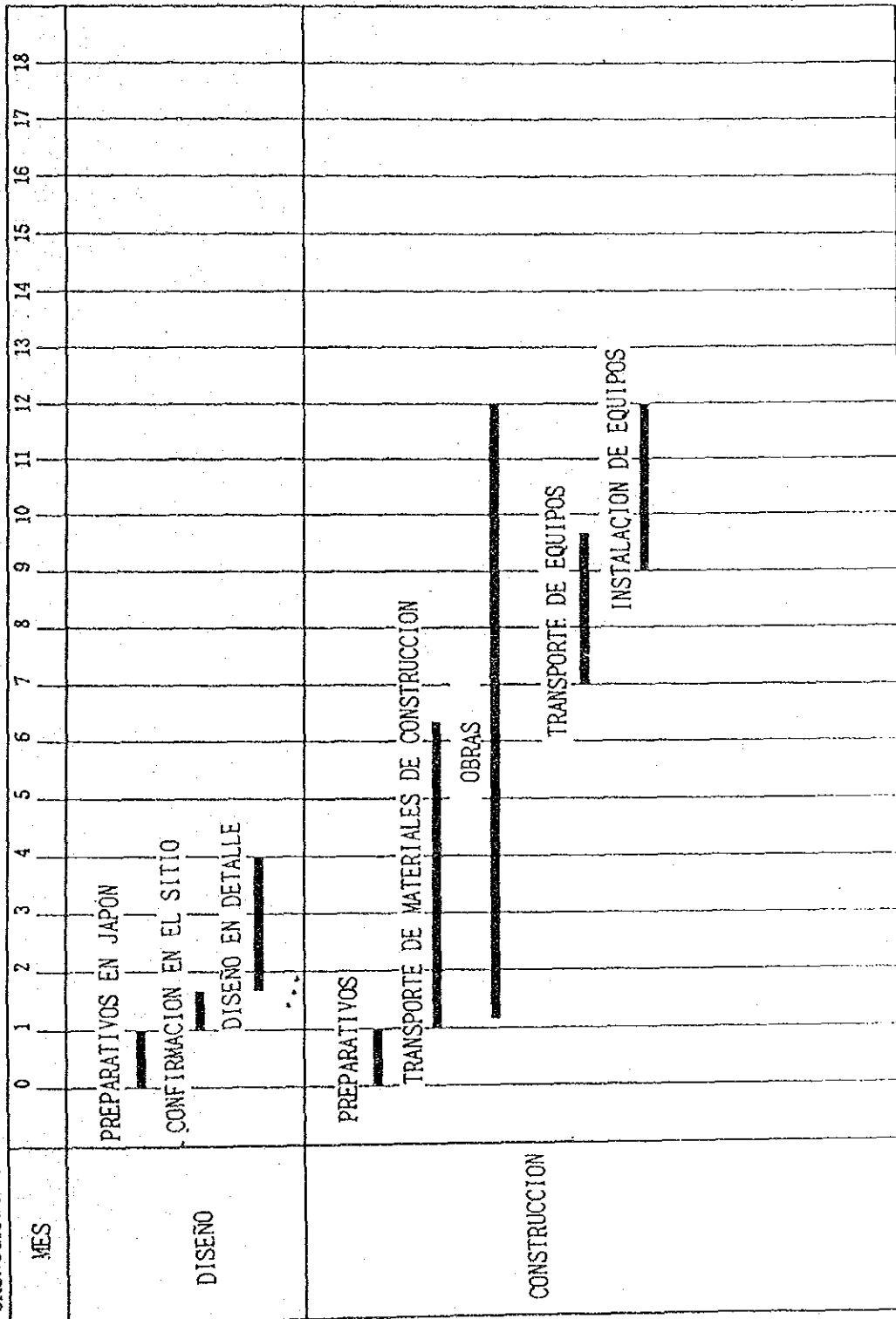
- Máquinas para Ordeñar.
- Maquinaria agrícola.

4.4.8 CRONOGRAMA DE EJECUCION.

El Programa de Ejecución del Proyecto, luego de hechas las confirmaciones necesarias con la contraparte, es de 3 meses para la preparación de los Documentos de Licitación (Planos y Especificaciones) y de 12 meses para la preparación y ejecución de obras.

El Cronograma General se muestra en el Cuadro de la siguiente página.

CRONOGRAMA DE EJECUCION



4.4.9 COSTO ESTIMADO DEL PROYECTO.

Las bases para el cálculo de los costos de ejecución de las obras del Proyecto que son de cargo de la parte boliviana, son:

Fecha del cálculo: Septiembre de 1989
Incremento de Precios No considerado.

MONTO DE CARGO DEL GOBIERNO BOLIVIANO 139,800 Bs.

(Detalle)

Instalación Provisional de Teléfono	26,800 Bs.
Implementos (Muebles en general)	43,000
Desmonte y Limpieza del lugar	3,000
Preparación del Terreno del lugar	18,800
Desmantelamiento de vivienda existente	6,000
Conexión Energía Eléctrica (El Prado)	15,400
Comisiones varias	26,800

CAPITULO V

APRECIACIONES DEL PROYECTO Y CONCLUSIONES

CAPITULO QUINTO. - APRECIACIONES DEL PROYECTO Y CONCLUSIONES.

5.1 RESULTADOS Y CONVENIENCIA DEL PROYECTO.

En la actualidad, en Bolivia se tiene conciencia de la importancia de la implementación de la industria pecuaria y existe el deseo de elevar la producción de carne y leche en el país. Sin embargo, en la realidad no se cuentan con programas coordinados y sistemáticos, tanto a nivel gubernamental como en el sector privado, confeccionados con tal propósito.

Un factor favorable es el hecho de que hace tres años, en virtud al pedido hecho por el Gobierno Boliviano, se dio inicio al Programa de Mejoramiento Genético Bovino que cuenta con la colaboración del Gobierno Japonés, con el que se da el primer paso tendiente a coordinar los esfuerzos de todos los sectores bolivianos interesados, los que, hasta ese momento, actuaban independientemente y en forma no sistematizada. Se espera que con el citado Programa estos esfuerzos rindan mejores frutos a nivel nacional.

Este Proyecto de construcción de instalaciones tiene como objeto hacer que las actividades del Programa de Mejoramiento Genético Bovino de Bolivia tengan mejores resultados mediante la implementación de las instalaciones y equipos y, en ese sentido, es un Proyecto de la mayor importancia. Los objetivos finales más importantes son los que se indican a continuación.

1) TRANSFERENCIA DE LAS TECNICAS DE INSEMINACION ARTIFICIAL A BOLIVIA.

Se hará la transferencia de la tecnología japonesa de inseminación artificial, mediante la implementación de las instalaciones y equipos, en forma segura y eficiente, a los técnicos bolivianos. Esta acción tendrá como resultado la difusión de dicha tecnología a nivel nacional y contribuirá a la formación de técnicos en la materia por parte de los interesados en el Proyecto.

2) MEJORAMIENTO DE TECNICAS COMPLEMENTARIAS DE INSEMINACION ARTIFICIAL.

Con el objeto de hacer uso de los méritos de la difusión de la técnicas de inseminación artificial, será necesario mejorar aspectos de sanidad animal y de control de salud y mejorar los sistemas de alimentación y manejo y crianza con el uso de los alimentos apropiados. En el pasado no se lograron los resultados previstos debido a las malas condiciones en la sanidad de los animales, formándose un criterio erróneo sobre las ventajas de la inseminación artificial.

Las actividades de este Proyecto están dirigidas a lograr un mejor entendimiento de parte de los interesados bolivianos sobre estos aspectos y a hacer que éstos aprendan estas técnicas y las practiquen, al mismo tiempo que se vaya formando entre los ganaderos particulares una idea real de las ventajas de la inseminación artificial, lo que redundará en la difusión de estos conocimientos.

3) FORMACION DE TECNICOS DE INSEMINACION ARTIFICIAL.

Este Proyecto hará factible la formación de nuevos técnicos en inseminación artificial, gracias a los programas de cursillos y al uso de los equipos que se implementarán teniendo en cuenta los niveles y objetivos de los cursillistas, constituyéndose en el único caso en donde se podrán realizar las prácticas en forma sistematizada. La carencia de técnicos debidamente preparados ha sido una de las causas de que no se hayan obtenido los resultados que se esperaban de las actividades de inseminación artificial, siendo este Proyecto, por tanto, de vital importancia para la difusión que se indica.

4) DIFUSION E INSTRUCCION DE LAS TECNICAS DE INSEMINACION ARTIFICIAL.

De las demostraciones que se harán de los resultados de las actividades de mejoramiento del ganado lechero, de las mejoras en la producción de alimentos y del control alimenticio, los productores particulares podrán comprobar directamente las mejoras logradas en la capacidad productiva del ganado lechero, fomentando los objetivos de difusión e instrucción de este Proyecto.

Los resultados que se esperan lograr son los que se han mencionado. Respecto a la ejecución del Proyecto, se ha señalado que el objetivo del mismo es complementar al Programa de Mejoramiento Genético Bovino mediante la implementación de las instalaciones y equipos y que hay concordancia en lo que se refiere al Organismo Ejecutor y los Comités Ejecutivo y de Administración y que los programas de obtención de los presupuestos necesarios para su manejo se ajustan a la realidad. En consecuencia, el Organismo Ejecutor es la Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, que ya está encargado de las actividades del Proyecto y que el Comité Administrativo, que tendrá a su cargo el apoyo financiero y está conformado por miembros idóneos, constituyéndose en el organismo del más alto nivel, ya ha realizado actividades similares.

Con relación a la selección de las instalaciones y equipos, se han hecho reconsideraciones de diversa índole, transformando instalaciones ya existentes y reordenando las funciones de cada una de ellas, limitándose a aquello absolutamente necesario, por lo que estimamos que el Programa se ajusta a cabalidad.

Por todo lo dicho, concluimos que la ejecución del Proyecto se justifica plenamente.

5.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

La ejecución del Proyecto en base al Sistema de Ayuda Económica No Reembolsable se justifica plenamente no sólo por las razones ya enunciadas, sino porque contribuirá favorablemente en el desarrollo de la Industria Agropecuaria de Bolivia. Los Programas de Organización, Personal y Financieros de la parte Boliviana se ajustan a la realidad y merecen ser justificados. Sin embargo, con el propósito de asegurar los resultados, nos permitimos hacer las siguientes recomendaciones.

1) ASEGURAMIENTO DE PERSONAL Y PRESUPUESTOS.

Las condiciones más importantes para que el Proyecto se desarrolle de la manera más favorable son, sin lugar a dudas, las relativas al aseguramiento del personal y los fondos necesarios.

El mejoramiento del ganado se logra a través de generaciones, siendo, por tanto, un proyecto de largo plazo. Es deseable, en consecuencia, que la parte Boliviana haga los mayores esfuerzos para que el personal que labora en el Proyecto lo haga sin preocupaciones innecesarias y con el deseo de hacer que el Proyecto tenga el éxito que de él se espera.

Igualmente, se espera de todas las instituciones responsables de los aspectos financieros que éstas cumplan plenamente sus responsabilidades con el fin de evitar atrasos en el cumplimiento de las obligaciones financieras.

2) ACTIVIDADES DIARIAS DE MANTENIMIENTO.

Son importantes las actividades cotidianas de mantenimiento de las instalaciones y equipos para lograr los mejores resultados. Sin estas actividades, por muy funcionales y completas que sean las instalaciones, en algún momento se presentarán complicaciones que perjudicarán los resultados del Proyecto. Por esta razón, es imprescindible contar con un sistema de control y mantenimiento periódico. Respecto al camino de intercomunicación entre Elvira y El Prado, estos terrenos son áfectos a las corrientes de agua, debiendo, por tanto, hacerse trabajos de inspección y mantenimiento de las cunetas, alcantarillas y superficies de rodamiento en forma periódica y luego de las precipitaciones pluviales. Debido a las malas condiciones de drenaje, los trabajos de mantenimiento, como la apertura de desagües, etc., deberán de ser diarios y permanentes, constituyendo labores de la mayor importancia.

3) ASEGURAMIENTO DE MECANICOS Y PREPARACION DE PERSONAL.

Este Proyecto contempla la construcción de un Taller de Mecánica para la reparación de las maquinarias agrícolas, con el fin de que estos trabajos se hagan en lo posible dentro de estas instalaciones y no se tenga que recurrir a los servicios de talleres externos. En la actualidad se cuenta con personal debidamente experimentado y capacitado, en condiciones de ejecutar trabajos de reparación relativamente complicados, contribuyendo en el ahorro de gastos por estos conceptos y, al mismo tiempo, evitando los inconvenientes en las actividades agrícolas realizando los trabajos de reparaciones en forma rápida y eficiente. El Taller de Mecánica ha sido diseñado considerando la disponibilidad de este personal eficiente y no podrá prestar los servicios esperados sin la colaboración del mismo. Se espera que el tratamiento para este personal, incluyendo las condiciones de trabajo, merezcan la mejor atención y que, en forma programada, se fomente la formación del personal de reemplazo.

4) MEDIDAS DE LOS ORGANISMOS OFICIALES PARA FOMENTAR LA DIFUSION (SUBSIDIOS Y RECONOCIMIENTO DE CALIFICACIONES).

Para sentar las bases para la difusión de las técnicas de inseminación artificial a nivel nacional, no bastará con la ayuda del Gobierno y de las Instituciones interesadas de Bolivia. Un Sistema que contemple algún tipo de tratamiento especial, que reconozca las calificaciones y que subsidie los gastos de aprendizaje de los técnicos en inseminación artificial será, igualmente, una política de fomento muy importante.

Asimismo, será necesario considerar alguna forma de ayuda e incentivos para los productores particulares (especialmente los de mediana o pequeña escala) que deseen ejecutar actividades de inseminación artificial.

5) CONTINUACION DEL PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA.

Para obtener y valorizar los resultados de los trabajos de mejoramiento de ganado bovino por medio de las técnicas de inseminación artificial, deberán de pasar algunas generaciones y la unidad mínima de

tiempo para ello es de 10 años. No existiendo en Bolivia un Sistema de Control de Ganado Bovino, a través del Sistema de Cooperación Técnica se dió inicio a los trabajos de investigación elementales de los datos de pedigree y el historial de los animales para la constiución del Sistema de Registro de Ganado.

Por otro lado, para establecer en Bolivia la difusión de las técnicas de inseminación artificial es necesario implementar las técnicas relacionadas complementarias, quedando, aún, muchos aspectos por solucionar. En consideración a la situación económica del país, creemos recomendable seguir realizando estas actividades con la ayuda del Sistema de Cooperación Técnica del Gobierno Japonés.

6) DEFENSAS E IMPLEMENTACION AMBIENTAL.

Las instalaciones han sido diseñadas teniendo en cuenta los efectos de los fuertes vientos del Nor Noreste y de los rayos solares por el lado occidental. Sin embargo, el adoptar todas las medidas posibles implicaría un incremento en los costos de construcción, no siendo recomendables la adopción de tales medidas.

Esperamos de la parte Boliviana la implementación de las medidas de protección contra estos fenómenos, mediante el sembrados de arbustos, construcción de defensas, etc. en forma paulatina pero segura.

ANEXOS

1. COMPOSICION DE LAS MISIONES.

(1) DISEÑO BASICO (28.07.1989 ~ 26.08.1989).

JEFE	Shuji Nakano	Director de la Estación Ganadera Tokachi, Min. de Agricultura, Silvicultura y Pesca.
COORDINADOR	Takayuki Nakaya	Div. de Cooperación Financiera No Reembolsable, Dpto. de Cooperación Económica, Min. de Relaciones Exteriores.
ARQUITECTURA	Shogo Matsumura	GKK Architects & Engineers.
DISEÑO	Keiichi Yoshida	Id.
EQUIPAMIENTO	Wataru Kishimoto	Id.
MATERIALES	Kensuke Iriya	Id.

(2) PRESENTACION BORRADOR DEL INFORME FINAL (24.11.1989 ~ 04.12.1989).

JEFE	Shuji Nakano	Director de la Estación Ganadera Tokachi, Min. de Agricultura, Silvicultura y Pesca.
ARQUITECTURA	Shogo Matsumura	GKK Architects & Engineers.
MATERIALES	Kensuke Iriya	Id.

2. ITINERARIOS DE VIAJE.

(1) DISEÑO BASICO (28.07.1989 ~ 26.08.1989).

FECHA	DIA	ITINERARIO
7/28	Vie	Sal. Narita.
29	Sáb	Lle. Santa Cruz. Coordinación Programa de Trabajo (Expertos, miembros).
30	Dom	Visita a la Granja Elvira. Todos los miembros, Reunión con Expertos de JICA. Visita conjunta con Drs. Angulo, Grock y otros catedráticos. Visita a la Granja El Prado. Explicación de las instalaciones por el Director de la Granja. Inspección de: Depósito de Alimentos, Taller Mecánica, Comedor, Aula y Lechería. Visita a la Oficina de Mejoramiento Genético. Reunión con miembros y Expertos sobre instalaciones y equipos necesarios, etc.)
31	Lun	Sal. Santa Cruz (Miembros de la Misión, Jefe de Expertos, Coordinador, Dr. Grock). Lle. La Paz Visita a JICA. Visita al Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios. Visita a la Embajada del Japón. Sal. La Paz Lle. Santa Cruz
8/01	Mar	Visita a la Oficina de JICA en Santa Cruz. Visita a la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno. Visita a la Oficina del MACA en Santa Cruz. Visita a CORDECRUZ. Visita a la Oficina del Cónsul General del Japón en Santa Cruz. Reunión con el Organó Ejecutor. Reunión con los Expertos sobre instalaciones.
02	Mié	Reunión con los Expertos (en la mañana). Explicaciones preliminares, etc. Sistema de Ayuda Económica No Reembolsable. Inspección del sitio programado para la carretera. Jefe de la Misión y otros. Reunión con los Expertos (en la tarde). Confeción del Borrador de la Minuta.

FECHA	DIA	ITINERARIO
03	Jue	Reunión con los Expertos sobre equipos. Reunión interna. Firma de la Minuta. En la Rectoría de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno.
04	Vie	Reunión con los Expertos sobre sanidad animal, Establo de Cuarentena. Inspección de los terrenos programados para las construcciones.
05	Sáb	Reunión interna.
06	Dom	Reunión con los Expertos sobre manejo y crianza, Establo de Cuarentena, Camino de la Granja Elvira. Programa General.
07	Lun	Reunión (Dr. Grock, miembros de GKK, Lic. Otsuka). Inspección de las construcciones, Granja Elvira, Hospital de Santa Cruz. Coordinación del Programa de Trabajo por miembros de GKK.
08	Mar	Reunión sobre el Programa de Trabajo entre todos los miembros de la Misión y los Expertos. Visita a la Granja Elvira por todos los miembros y el Ing. Hashimoto. Reunión sobre las instalaciones en el sitio. Visita a la Granja Victoria. Visita a la Granja Azafrán. Reunión sobre los equipos. Reunión sobre las instalaciones.
09	Mié	Reunión con la parte boliviana sobre equipos solicitados. Representantes bolivianos, miembros de la Misión y Expertos. Visita a LIDIVET. Reunión sobre trabajos topográficos de los terrenos. Reunión sobre materiales de posible adquisición en Bolivia.
10	Jue	Reunión final con el Jefe de la Misión. Viaje a Cochabamba miembro de la Misión, Sr. Nakaya. Visita a CENETOLOP. Partida de Bolivia del Jefe de la Misión. Reunión sobre diseño. Confección de pedidos de Presupuestos de Materiales.
11	Vie	Continuación de los estudios por miembros consultores. Informe sobre los terrenos destinados para las construcciones y otros por empresa del lugar dedicada a obras de perforación.

FECHA	DIA	ITINERARIO
		<p>Reunión con los Expertos sobre especificaciones de los equipos. Reunión con empresas constructoras sobre aspectos de la industria de la construcción, presupuestos y otros. Visita a CORDECruz. Información sobre precios de materiales de construcción, fluctuaciones, etc. Inspección de los sitios de construcción. Barrio CORDECruz. Informe sobre diseños y otros aspectos de energía eléctrica por Empresa de Luz y Maquinarias. Solicitud de Presupuestos de Materiales a empresa del lugar.</p>
12	Sáb	<p>Visitas a las Instalaciones PIL de Warnes. Visita a la Granja Todos los Santos. Visita al Centro de Investigación Agrícola Tropical. Visita a la Granja Retiro. Visita al Centro Experimental de Ganado Bovino de Bolivia (JICA) Visita a pequeños ganaderos particulares (Sr. Ito). Todos los miembros.</p>
13	Dom	<p>Explicación por Dr. Tominaga sobre situación ganadera, tecnología, etc. en Brasil. Visita técnica a los terrenos de construcción de la Granja El Prado. Reunión con los vecinos residentes sobre sequías y otros fenómenos naturales.</p>
14	Lun	<p>Reunión sobre Taller Mecánica y Hangar. Inspección de los terrenos de construcción de El Prado por los Expertos y representantes bolivianos. Visita a Distribuidor de Materiales y solicitud de Presupuesto.</p>
15	Mar	<p>Reunión sobre trabajos topográficos. Investigación sobre maquinarias agrícolas y equipos para el Taller. Visitas a las Empresas Eléctrica y de Petróleo. Reunión con los representantes bolivianos y Expertos con relación al Cuestionario.</p>
16	Mié	<p>Visita a constructores locales. Informe sobre aspectos de construcción, precios de materiales, etc. Reunión con distribuidor local de materiales sobre presupuesto de precios. Visita a Oxígeno Santa Cruz. Reunión con Expertos sobre distribución de instalaciones.</p>

FECHA	DIA	ITINERARIO
		Visitas a fabricantes de transformadores e implementos eléctricos.
17	Jue	Reunión sobre diseños de cada una de las instalaciones. Coordinación sobre equipos existentes y equipos a instalarse.
18	Vie	Visita a fabricante de muebles. Visita a distribuidor de materiales de construcción. Reunión sobre distribución general de El Prado.
19	Sáb	Visita de inspección a El Prado con representantes bolivianos y Expertos.
20	Dom	Reunión sobre diseños con Expertos.
21	Lun	Sal. Santa Cruz. Lle. La Paz. Visita de cortesía al Min. de Planeamiento y Coordinación. Visita de cortesía al MACA. Visita de cortesía a la Embajada Japonesa. Visita de cortesía a JICA. Reunión sobre distribución general (por miembros en Santa Cruz).
22	Mar	Visita al Centro de Inseminación Artificial de CORDECruz. Sal. La Paz. Lle. Santa Cruz. Reunión sobre trabajos geológicos (por miembros en Santa Cruz). Reunión sobre diseños.
23	Mié	Reunión sobre diseños. Visita de cortesía al Consulado. Visita de cortesía a la Oficina de JICA. Visita de cortesía a la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno.
24	Jue	Reunión final. Sal. Santa Cruz (vía Río).
25	Vie	
26	Sáb	Lle. Tokio.

(2) PRESENTACION BORRADOR DEL INFORME (24.11.1989 ~ 04.12.1989).

FECHA	DIA	ITINERARIO
11/24	Vie	Sal. Narita.
25	Sáb	Lle. Santa Cruz. Coordinación Programa de Trabajo.
26	Dom	Inspección del Sitio. Reunión interna.
27	Lun	Visitas de Cortesía. Oficina JICA en Santa Cruz. Rector de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno. CORDECRUZ. Decano de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la UAGRM. Consulado General. Explicación del Informe y reunión con los representantes bolivianos.
28	Mar	Explicación del Informe y reunión con los representantes bolivianos. Confección del Borrador de Minuta.
29	Mié	Reunión con los representantes bolivianos.
30	Jue	Asistencia a la Reunión del Comité Ejecutivo del Proyecto (en la Universidad). Firma de la Minuta (Jefe de la Misión, Rector de la UAGRM y Presidente de CORDECRUZ). Asistencia al Acto de Clausura del Primer Curso de Inseminación Artificial. Sal. Santa Cruz. Lle. La Paz.
12/01	Vie	Informe y reunión en JICA. Firma de la Minuta en el Ministerio de Planeamiento y Coordinación (Jefe de la Misión, Sub-secretario de Desarrollo Agropecuario, Sub-secretario de Inversiones y Política Económica Internacional). Informe a la Embajada del Japón. Informe a JICA.
02	Sáb	Sal. La Paz.
03	Dom	
04	Lun	Lle. Tokio.

3. LISTAS DE PERSONAS ENTREVISTADAS.

(1) DISEÑO BASICO (28.07.1989 ~ 26.08.1989).

MINISTERIO DE ASUNTOS CAMPESINOS Y AGROPECUARIOS.

Lic. José Guillermo Justiniano S. Ministro.
Lic. Alfonso Kreidler Guillaux Sub-Secretario.
Sr. Jaime Muñoz Reyes Director de Desarrollo de Recursos Naturales.

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO Y COORDINACION.

Sr. José Luis Ergueta Reyes Director de Cooperación Internacional.

CORPORACION DE DESARROLLO DE SANTA CRUZ (CORDECRUZ).

Lic. Baldo Román Jefe de Unidad de Empresas.
Ing. Gustavo Ballivian Sub-Director de Desarrollo Rural.
Ing. Jaime Aguilera Representante del Proyecto Regional de Agricultura y Ganadería.
Dr. Marcial Arteaga Coordinador UPRA.

MACA, DIRECCION REGIONAL DE SANTA CRUZ.

Dr. Alberto Vásquez Director Regional.
Dr. Angel Eguez C. Director Departamental de Ganadería.

UNIVERSIDAD AUTONOMA GABRIEL RENE MORENO.

Dr. Manuel Jesús Angulo Parra Rector.
Dr. Andrés Parra Lijerón Decano de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia.
Dr. Raúl Grock Torrez Director Ejecutivo del P.M.G.B.
Dr. Mario B. Paniagua Contraparte del P.M.G.B.
Dr. Carlos Cardona Contraparte del P.M.G.B.
Lic. Cornelio Barriga Director Administrativo y Financiero.
Dr. Zacarías Flores Gerente de la Granja El Prado.

(2) PRESENTACION BORRADOR DEL INFORME (24.11.1989 ~ 04.12.1989).

MINISTERIO DE ASUNTOS CAMPESINOS Y AGROPECUARIOS.

Dr. Hernán Zeballos	Sub-Secretario.
Sr. Jaime Muñoz Reyes	Director de Desarrollo de Recursos Naturales.

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO Y COORDINACION.

Arq. Jorge Urquidi	Sub-Secretario de Inversiones y Política Económica Internacional.
Sr. José Luis Ergueta Reyes	Director de Cooperación Internacional.
Sr. Víctor Hugo Bacarreza	Jefe del Dpto. de Asistencia Técnica.

CORPORACION DE DESARROLLO DE SANTA CRUZ (CORDECRUZ).

Lic. Zvonko Matkovic	Presidente.
Lic. Carmelo Flores	Jefe de UPRA.
Dr. Marcial Arteaga	Coordinador del P.M.G.B.

MACA, DIRECCION REGIONAL DE SANTA CRUZ.

Ing. Ricardo Frerking	Director.
Dr. Angel Eguez C.	Director Departamental de Ganadería.

UNIVERSIDAD AUTONOMA GABRIEL RENE MORENO.

Dr. Manuel Jesús Angulo Parra	Rector.
Dr. Andrés Parra Lijerón	Decano de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia.
Dr. Raúl Grock Torrez	Director Ejecutivo del P.M.G.B.
Dr. Mario B. Paniagua	Contraparte del P.M.G.B.
Dr. Carlos Cardona	Contraparte del P.M.G.B.
Dr. Cornelio Barriga	Director Administrativo y Financiero.
Dr. Zacarías Flores	Gerente de la Granja El Prado.

4. MINUTA DE DISCUSION

(1) DISENO BASICO

**MINUTA DE DISCUSION
SOBRE EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO GENETICO
DE GANADO BOVINO EN BOLIVIA**

De acuerdo a la solicitud del Gobierno de la República de Bolivia, sobre el Proyecto de Mejoramiento Genético de Ganado Bovino en Bolivia (Se denominará como "EL PROYECTO" en adelante), el Gobierno del Japón decidió la ejecución del Estudio de Diseño Básico del mismo, y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (Se denominará como JICA en adelante) que es la Institución ejecutora del servicio de Cooperación Internacional en Japón, es la organizadora de dicho Estudio.

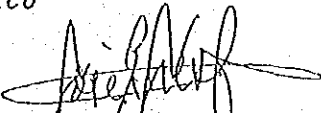
Esta Agencia, JICA envió una Misión para el Estudio y Diseño Básico (Se denominará en adelante como la "MISION") presidida por el Sr. Shuji Nakano de la Estación Nacional de Ganadería de -- "TOKACHI SHUCHIKU" del Ministerio de Agricultura, silvicultura y -- Pesca, desde el 28 de julio al 26 de agosto de 1989 a la República de Bolivia donde se realizó el Estudio.

La Misión, durante su permanencia realizó la investigación del area y a la vez sostuvo una serie de discusiones e intercambio de opiniones con las entidades pertinentes del Gobierno Boliviano.


Ambas partes, acordaron informar a sus respectivos Gobiernos los resultados del Estudio adjunto para que los mismos sean analizados con miras a la realización de este Proyecto y los representantes de ambos países ratifican y firman la presente acta.

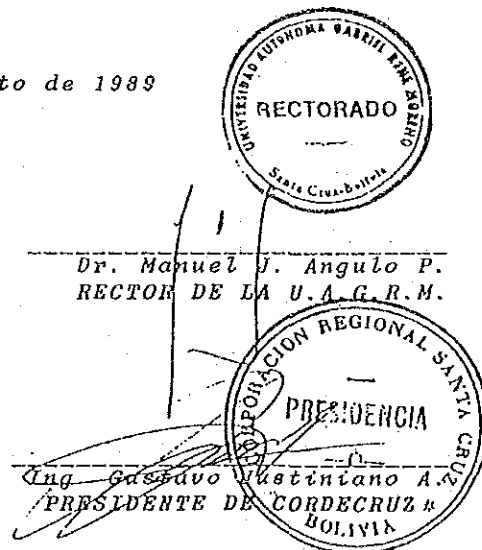
Santa Cruz, 4 de agosto de 1989

中野秀治
Dr. Shuji Nakano
JEFE DE LA MISION DE
ESTUDIO DE DISEÑO
BASICO

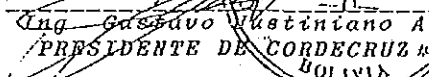

Lic. José Guillermo Justiniano
MINISTRO DE ASUNTOS CAMPAÑINOS
Y AGROPECUARIOS




Lic. Fernando Romero
MINISTRO DE PLANEAMIENTO Y COORDINACION

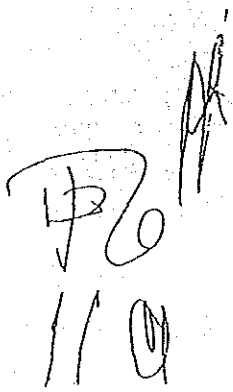


Dr. Manuel J. Angulo P.
RECTOR DE LA U.A.G.R.M.


Eng. Gustavo Justiniano A.
PRESIDENTE DE "CORDECruz"
BOLIVIA

DOCUMENTO ADJUNTO

1. El objetivo de este Proyecto es la ampliación de los Centros de "ELVIRA" y "EL PRADO" relacionando al Proyecto de Mejoramiento Genético que está en ejecución como una Cooperación Técnica desde el año 1987 por un periodo de 5 años.
2. La Institución ejecutora de este Proyecto es la U.A.G.R.M. La constitución del Comité Ejecutor del Proyecto la constituyen.
 - * U.A.G.R.M.
 - * MACA
 - * CORDECruz
 - * FEGASACRuz
 - * ADEPLE
 - * ASOCEBU
 - * Ministerio responsable es el MACA
3. El lugar programado es la granja de "ELVIRA" y "EL PRADO" ubicada en el Km. 23 al norte de Santa Cruz.
4. El alcance de este Proyecto es el de la ampliación basada en el edificio de Inseminación Artificial, tortiles, establos de cuarentena, el Edificio de Sanidad de Ganado y, también la producción de semen congelado y la ejecución de los cursillos para los técnicos en Inseminación Artificial. Asimismo la implementación del Programa Lechero del Prado.
5. La Misión presentará ante el Gobierno del Japón, la solicitud del Gobierno de la República de Bolivia, para que tome las medidas necesarias para cooperar, suministrar los equipos y los establecimientos indicados en el Anexo II dentro del alcance del Programa de Cooperación Financiera no reembolsable del Gobierno de Japón.
6. El Gobierno de la República de Bolivia acepta el sistema de Cooperación Financiera no reembolsable del Japón, explicado por la Misión. En la cual están comprendidas las normas de contratación del consultor, del Contratista para la construcción y la Empresa proveedora de equipos.
7. A la ejecución de la Cooperación Financiera no Reembolsable de Japón, el Gobierno de la República de Bolivia adoptará las medidas necesarias indicadas en el Anexo III.



ANEXO II

LISTA DE ESTABLECIMIENTOS SOLICITADOS

1. ELVIRA

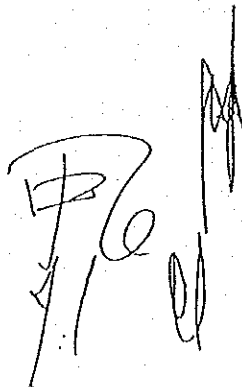
1. Toril
2. Toriles de cuarentena
3. Galpón para manequí
4. Depósito de heno
5. Silo bunker
6. Depósito de alimento
7. Vestuario de vaquero
8. Centro de cursillo
(Edif. Central)
9. Ampliación del edificio de I.A.
10. Rotaluvio
11. Garaje
12. Estacionamiento
13. Pavimentación de camino interno
14. Cercado con malla

2. EL PRADO

1. Lechería
2. Edificio de investigación y práctica
de reproducción
3. Galpón de vaca
4. Dormitorio
5. Comedor
6. Instalación de abastecimiento de
agua
7. Hangar de maquinaria agrícola
8. Taller
9. Alambrado interno
10. Depósito de combustible
11. Almacén

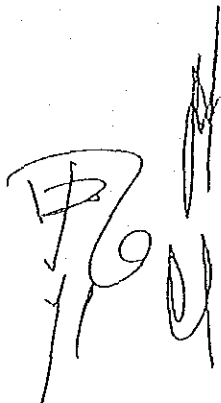
3. CAMINO

1. Camino entre ELVIRA y EL PRADO

A large, stylized handwritten signature or set of initials, possibly 'F. E.', is written in the lower-left quadrant of the page. The ink is dark and the strokes are bold and somewhat irregular.

LISTA DE EQUIPOS SOLICITADOS

1. Equipos para transplante de embriones de ganado.
2. Equipos para Inseminación Artificial de ganado.
3. Equipos relacionados a la ordeña de vaca.
4. Equipos relacionados al abastecimiento y producción de alimentos y vehículos.
5. Otros equipos relacionados y vehículos

A handwritten signature or set of initials in black ink, located in the lower-left quadrant of the page. The signature is stylized and appears to consist of several interconnected loops and lines.

Anexo III

* Las principales medidas que deberá tomar el Gobierno de la República de Bolivia son:

1. Asegurar el terreno necesario para la construcción (Incluye el terreno para el camino de acceso).
2. Adquirir permisos o las licencias necesarias de la Autoridad competente, Instituciones pertinentes y moradores para evitar el impedimento de la ejecución de la obra.
3. Reformar y nivelar el terreno programado para la construcción antes del comienzo de las construcciones.
4. Asegurar el terreno provisional para depositar los materiales y equipos necesarios en la obra.
5. Asegurar el camino de acceso a la obra y mejorarlo si es necesario hasta antes del inicio de la obra.
6. Extender la línea provisional de energía eléctrica al lugar de la obra hasta antes del inicio de la obra. También instalar la línea matriz en el lugar de la obra en su momento adecuado.
7. Instalar la línea telefónica en la oficina de administración de la obra que está dentro del lugar de construcción, hasta antes del inicio de la obra.
8. Asegurar el abastecimiento de agua necesaria para la construcción hasta antes de su inicio.
9. Construir los portones y cercados perimetrales en el lugar de la obra hasta antes de la culminación de la obra.
10. Abastecer los muebles y utensilios necesarios (por ejemplo mesas, sillas, alfombras, cortinas, camas, baterías de cocina).
11. De acuerdo a la necesidad construir el alojamiento para personal.
12. Abrir una cuenta bancaria para servicio bancario y realizar los pagos de comisiones al banco Japonés autorizado para -- cambio de moneda extranjera por los servicios prestados en base al convenio bancario (comisión de pago, comisión de correspondencia de aviso de pago).
13. De acuerdo los contratos verificados eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan (a las personas naturales y jurídicas Japonesas) en la República de Bolivia al suministro de los productos y los servicios.

14. Otorgamiento a los ciudadanos Japoneses cuyos servicios -- sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y servicios estipulados en el contrato verificado, -- las facilidades necesarias para su entrada y permanencia en el país receptor para la ejecución de los trabajos.
15. Mantenimiento eficaz de todos los equipos, maquinarias e -- instalaciones de construcción adquiridas mediante la Cooperación Financiera no Reembolsable.
16. Hacerse cargo de todos los gastos que no sean cubiertos por la Cooperación Financiera no Reembolsable del Japón, que -- sean necesarios para la ejecución del Proyecto.
17. La Universidad Gabriel René Moreno transfiere el Programa -- Lechero de "El Prado" al Proyecto, para su administración -- y mejoras técnicas, comprometiéndose a cubrir gastos de servicios personales, quedando los ingresos en favor del Programa Lechero para gastos operativos de educación, investigación y extensión; manteniendo su derecho como patrimonio Universitario.

[Handwritten signature and initials]

(2) PRESENTACION BORRADOR DEL INFORME

MINUTA DE DISCUSION SOBRE EL
PROYECTO DE MEJORAMIENTO GENETICO DE GANADO BOVINO EN BOLIVIA

De acuerdo a la solicitud del Gobierno de la República de Bolivia sobre el Proyecto de Mejoramiento Genético de Ganado Bovino en Bolivia (se denominará como "El Proyecto" en adelante), el Gobierno del Japón decidió la ejecución del Estudio de Diseño Básico del mismo, y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (se denominará como JICA en adelante) es la organizadora de dicho Estudio.

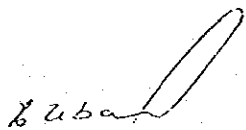
JICA envió una Misión para el Estudio de Diseño Básico (se denominará en adelante como la "Misión") presidida por el Dr. Shuji Nakano Director de la Estación Nacional de Ganadería de "TOKACHI SHUCHIKU" del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca, desde el 28 de julio al 26 de agosto de 1989 en la República de Bolivia donde se realizó el Estudio.

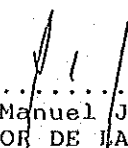
En base al resultado del Estudio realizado, JICA confeccionó el borrador del informe y envió una Misión con el fin de explicar el contenido de dicho informe a las autoridades competentes del Gobierno Boliviano y sostener discusiones e intercambiar opiniones sobre el mismo desde el 24 de noviembre al 4 de diciembre de 1989.

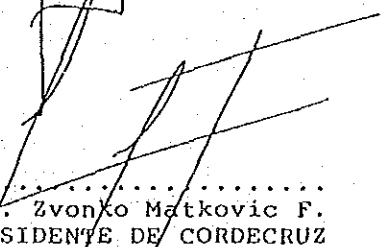
Ambas partes, acordaron informar a sus respectivos Gobiernos el tema de discusiones y puntos acordados para que los mismos sean analizados con miras a la realización de este Proyecto y los representantes de ambos países ratifican y firman la presente acta.

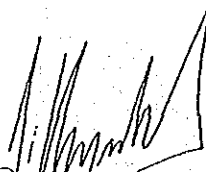
La Paz, 1 de Diciembre de 1989

.....
中野秀治
.....
Dr. Shuji Nakano
JEFE DE LA MISION
EXPLICATIVA DEL BORRADOR
DEL INFORME FINAL


.....
Dr. Hernán Zeballos
SUB-SECRETARIO DESARROLLO
AGROPECUARIO


.....
Dr. Manuel J. Angulo P.
RECTOR DE LA U.A.G.R.M.


.....
Lic. Zvonko Matkovic F.
PRESIDENTE DE CORDECruz


.....
Arq. Jorge Urquidi
SUB- SECRETARIO DE INVERSIONES Y POLITICA
ECONOMICA INTERNACIONAL

DOCUMENTO ADJUNTO

- 1) La parte Japonesa y Boliviana volvieron a confirmar los acuerdos contenidos en la minuta suscrita el 4 de agosto de 1989.
- 2) La parte Boliviana manifiesta su acuerdo principalmente con el contenido del Diseño Básico que menciona en el Borrador del Informe Final y las correcciones indicadas en el anexo I, será incorporado al informe final.
- 3) El Gobierno de la República de Bolivia tomará todas las medidas necesarias para la ejecución de la Cooperación Financiera no Reembolsable que otorgará el Gobierno Japonés, inclusive las medas presupuestarias que se requieran para el desenvolvimiento y administración del Proyecto de Mejoramiento Genético de Ganado Bovino en Bolivia.
- 4) El informe final será presentado al Gobierno Boliviano en el mes de abril de 1990.

7
x.
Fe
11
B

A N E X O I

- 1) El Edificio de Práctica e Investigaciones será un Edificio Independiente y en el cual se instalarán bretes de contención.
- 2) Respecto a la ubicación de Establo de Manequí será reconsiderado.
- 3) Otras correcciones apropiadas serán incorporadas en el informe final.

18.7
P
11

