

3.9. Suministro de gas

No existen la red de distribución de gas. El gas se suministra por medio de la bomba de gas propano. La bomba de gas propano que se utiliza normalmente en las viviendas son de 10 kg. y el LIDIVET (Laboratorio de Investigación y Diagnóstico Veterinario) también dispone de esta bomba de gas propano en cada cuarto.

3.10. Organizaciones relacionadas con el proyecto

El Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA) es la organización responsable y la ejecutora es la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM). La Corporación Regional de Desarrollo de Santa Cruz (CORDECRUZ) está a cargo de la inversión para la adquisición del terreno. Como la CORDECRUZ está relacionada con cualquier proyecto de mejoramiento o desarrollo, es necesaria la cooperación de la CORDECRUZ aún en el futuro tomando en cuenta la característica del proyecto.

En las figs. 2 a 5 se muestran sus organigramas.

CAPITULO 4. Plan del proyecto

4.1. Resumen de las instalaciones proyectadas

| | |
|---|----------------------|
| Edificio de inseminación artificial .. 1 | 300.0 m ² |
| Establo del toro de raza 2 (Capacidad: 8 toros) | 173.3 m ² |
| Laboratorio de sanidad del ganado bovino ..1 | 120.0 m ² |
| Establo cuarentena del toro de raza .. 1 (Capacidad: 4 toros) | 86.6 m ² |
| Instalaciones auxiliares Cercado de alambre de púas | 2,075.0 m |
| Camino interno | 400.0 m |
| (pavimentada con grava) | |

4.2. Plan básico de las instalaciones

(1) Edificio de inseminación artificial

Es la instalación que cumple con la función más importante del proyecto de mejoramiento de ganado bovino, está compuesta de los siguientes cuartos:

1) Cuarto de colección de semen

Es para introducir los toros y extraer el semen. Se mantendrá suficiente espacio de 120.0 m². Tendrá un desaguadero a la orilla de la pared y un cercado (Altura: 90 cm) en el interior, para la seguridad durante los trabajos.

2) Cuarto de preparación y esterilización

Es para esterilizar y almacenar los aparatos que se usan para la colección de semen. Dispondrá de grifo, tubería de gas y lavaplatos.

3) Cuarto de inspección

Tendrá funciones para evaluar el semen coleccionado; si es utilizable para la inseminación artificial, grado de dilución, y almacenabilidad, etc. Dispondrá de una mesa al lado de la ventana sobre el cual se colocará el microscopio, medidor de PH y otros aparatos.

4) Cuarto de tratamiento

Tendrá funciones de diluir el semen, obturar el tubo de semen y congelar e instalar un sistema de tratamiento a baja temperatura (1,300 x 600 x 1.520 mm) en el futuro.

5) Cuarto de conservación

Es para congelar y conservar el semen a una temperatura de -196°C , y se conservará por medio del refrigerado de nitrógeno líquido para la conservación de semen, y dispondrá el recipiente para el nitrógeno líquido.

6) Laboratorio

Es para las actividades de las contrapartes y especialistas y las discusiones entre ellos.

7) Oficina

Es para los trabajos generales de oficina.

(2) Establo del toro de raza

Será un establo abierto de 3.6 metros de ancho y fondo, con el pesebre y bededero al lado del pasillo. El piso estará cubierto por mortero, con el desagadero alrededor del establo. Se colocará

también un piso de hormigón fuera del establo para mantener limpio el establo quitando el barro de las patas de los toros. Tendrá estructura de libre acceso al campo.

Se instalará un callejón de seguridad junto con el cercado del campo para que el personal pueda escaparse en momentos peligrosos. El ancho de este callejón se determinará de manera que el ser humano pueda pasar y el toro no (35 cm). Se mantendrá una separación de 2 metros entre los campos para prevenir accidentes por choque entre los toros.

El cercado será de alambre de púa, se instalará el cercado eléctrico en el interior de esto en el futuro.

(3) Laboratorio de sanidad del ganado bovino

Para realizar el proyecto de mejoramiento del ganado bovino es muy importante prevenir y exterminar las enfermedades biológicas y de crianza para ejecutar la inseminación artificial. Las muestras para el laboratorio obtendrá en las granjas vecinas.

Para la prevención de enfermedades, el laboratorio se instalará alejado del edificio de inseminación artificial.

El laboratorio está compuesto de lo siguiente:

Laboratorio (1) - Investigación sanguínea de las muestras obtenidas en las granjas vecinas.

Laboratorio (2) - Realizará principalmente las inspecciones biológicas de cada muestra.

Cuarto de desinfección - Realizará la desinfección de los instrumentos de laboratorio.

Auditorio y biblioteca - Suministrará las informaciones y datos sobre sanidad del ganado bovino a las contrapartes para facilitar la investigación, y también se utilizará como auditorio.

Cuarto de instrumentos - Conservará los instrumentos y servirá como almacenamiento de medicinas.

(4) Establo cuarentena del toro de raza

Los toros para este Proyecto provendrán de las excelentes granjas vecinas. Esta instalación es para revisar el estado de los toros, mientras se crían en este establo, ya que puede haber entre ellos toros enfermos o impotentes que no son considerados aptos como toros de raza.

La estructura de este establo será igual al establo del toro de raza.

(5) Instalaciones auxiliares

1) Camino interno

Se construirá camino interno de 5 metros de ancho (ancho efectivo: 4 metros) para entrar de la carretera Montero-Santa Cruz al edificio de inseminación artificial y establo cuarentena del toro de raza. Estará pavimentada con grava (espesor: 10 cm).

2) Cercado de alambre de púas

Para cumplir con el propósito del Proyecto, se tiene que producir semen congelado sano y limpio aprovechando toros de raza. Para ello, se ponen los toros en cuarentena en el establo cuarentena del toro de raza. Además, se instalará un cercado de alambre de púas en su totalidad de las instalaciones para evitar epidemias.

4.3. Plan de disposición de las instalaciones

Este Proyecto no es sólo para el departamento de Santa Cruz; el Gobierno de Bolivia espera que sea el centro principal para el Programa de Mejoramiento del Ganado Bovino a nivel nacional; El Gobierno también tiene el Plan de Fortalecimiento en el futuro.

Por tanto, se ha consultado con los grupos de expertos japoneses residentes y con los interesados de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno para definir la disposición de las instalaciones en el terreno reservado.

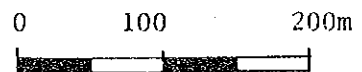
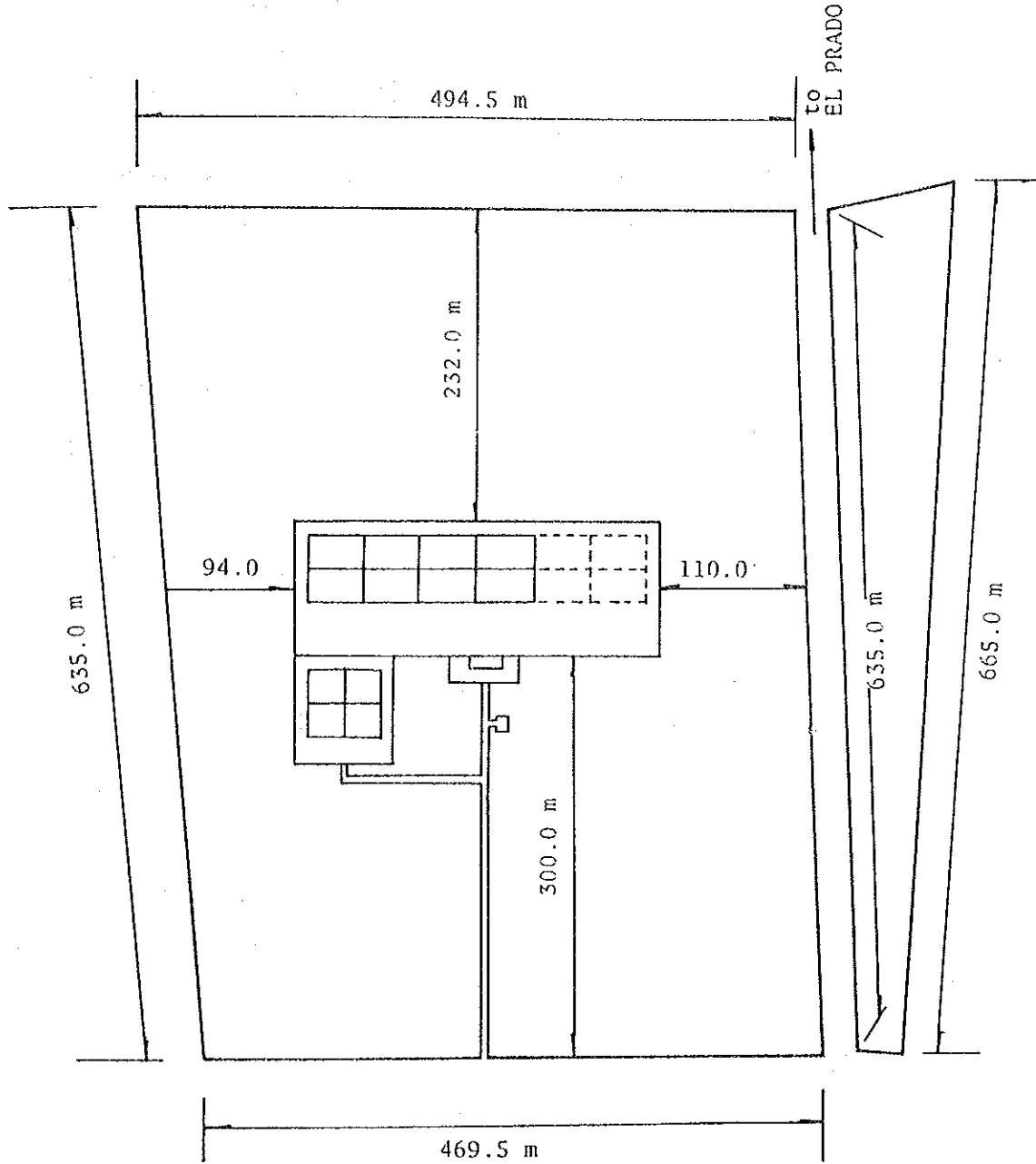
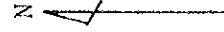
La disposición de las instalaciones se indica en el siguiente plano.

4.4. Plan de construcción

(1) Edificio de inseminación artificial

El edificio de inseminación artificial cumplirá con las funciones de la colección de semen, inspección, dilución, congeración, y conservación. Por tanto, al establecer el plan de disposición, cada uno de los cuartos se ubica de manera que los trabajos arriba descritos puedan ser realizados en forma moderada y rápida.

Plano de Disposición de las Instalaciones



Se instalará una puerta para salir y entrar entre el cuarto de colección de semen y el de esterilización y preparación donde se lavan y esterilizan los aparatos, la vagina artificial, etc. que se usan para la colección de semen. También, será instalada una puerta entre el cuarto de inspección y el de tratamiento para que sea posible ejecutar inmediatamente los trabajos de la inspección, dilución y tratamiento de semen después de la colección. Los cuartos de inspección y de tratamiento tendrán ventanas de vidrio en el interior para observar los trabajos desde el pasillo ya que este edificio de inseminación artificial servirá para la demostración. Se instalará una puerta entre el cuarto de tratamiento y el de almacenamiento con el fin de acelerar los trabajos.

El cuarto de colección de semen dispondrá de un cercado de protección (altura: 90 cm) en toda la pared, excepto la puerta, para proteger la pared y mantener la seguridad laboral.

El Cuarto será de un piso y estará construido de ladrillos con un tejado de armadura de madera cuya estructura será similar a la que se observa muy frecuente en Bolivia, y el material de tejado será de pizarra cuyo costo es barato y su mantenimiento fácil.

Tendrá una cimentación independiente cuyo espesor del fondo será de 15 cm, puesto que la resistencia de tierra es de 8 TM/m^2 .

El nivel del piso será de 30 cm desde el nivel del suelo.

El cuarto de colección de semen tendrá piso de hormigón y otros cuartos piso de plancha de cemento.

La altura del muro desde el piso será de 2.9 mts, instalando un canalón en vista de la protección del edificio y la impermeabilidad de la pared.

(2) Establo del toro de raza y establo cuarentena del toro de raza

La estructura de la cimentación que sostiene el muro es igual a la del edificio de colección de semen; con la cimentación independiente con un fondo de 15 cm de espesor. El tejado es de armadura de madera con material de pizarra.

(3) Laboratorio de sanidad del ganado bovino

Las estructuras y especificaciones son iguales a las del edificio de inseminación artificial.

4.5. Plan de facilidades

(1) Instalación eléctrica

Se instalará el cable desde el transformador (que el Gobierno de Bolivia va a preparar en el sitio del proyecto) hasta el edificio de inseminación artificial y el establo del toro de raza, colocando la iluminación en cada cuarto y las tomacorrientes. La iluminación del edificio de inseminación artificial consistirá en: una lámpara de 40 W en el pasillo, dos lámparas de 40 W en el interior de cada cuarto y el vestíbulo. En cada cuarto y pasillo se colocarán de 1 a 4 tomacorrientes.

(2) Servicio de agua y alcantarillado

En esta infraestructura modelo se instalará la cañería hasta el edificio de inseminación artificial y el establo del toro de raza ya que el Gobierno de Bolivia construirá la torre tanque de agua y la bomba para el pozo. Los cuartos de inspección, preparación, tratamiento y colección de semen dispondrán de toma de agua.

Como en el sitio del proyecto no hay facilidades de tratamiento del desagüe, se instalará un tanque de infiltración para el tratamiento del desagüe adoptando el método de infiltración a tierra que se emplea normalmente en esta zona.

Se preparará un pequeño tanque de infiltración en ambos establos para el drenaje de agua con la finalidad de evitar que el terreno cercano a los establos se convierta en barro.

(3) Suministro de gas

En Bolivia no existe la red de distribución de gas, por lo cual el gas se suministra mediante botella de gas propano. Los laboratorios existentes en la ciudad de Santa Cruz aprovechan también las botellas de gas propano de 10 kg en cada cuarto.

(4) Otros aparatos necesarios

Esta infraestructura modelo, se trata de construir los edificios e instalaciones. Los aparatos y materiales necesarios para el proyecto de mejoramiento del ganado bovino serán suministrados y completados en el futuro. Se indican los mismos a continuación como referencia.

- Referencia -

Aparatos necesarios

Edificio de colección de semen

1. Cuarto de colección de semen

- ° Poste para toro
- ° Vaca falsa
- ° Estera de palma
- ° Boquilla de ducha para prepucio
- ° Montante

2. Cuarto de preparación

- ° Armario esterilizador de rayos ultravioletas para vaginas artificiales
- ° Vagina artificial
- ° Esterilizador a alta temperatura
- ° Lámpara esterilizadora
- ° Esterilizador térmico
- ° Calentador de agua
- ° Armario
- ° Generador de agua destilada
- ° Tubo de recolección de semen
- ° Vagina artificial A
- ° " B

3. Cuarto de inspección

- ° Microscopio
- ° Calentador de microscopio
- ° Placas de examen de semen
- ° Aguja de platino
- ° Espectrofotómetro
- ° (Contador de glóbulos)
- ° Agitador

- Pipeta
 - Lámpara con alcohol
 - Refrigerador
 - Balanza eléctrica
 - Armario
 - Tubo de semen de dos tapones
 - Cizalla para tubos
4. Cuarto de tratamiento
- Esterilizador de rayos ultravioletas para tubos de semen
 - Marcadora
 - Congelador de semen con nitrógeno líquido
 - Obturador de tubos de semen
 - Sellador térmico
 - Jeringa
 - Aguja de pipeta para tubos de semen
 - Polvos para tubos de semen
 - Tubo de semen
 - Equipo de tratamiento de semen a baja temperatura
 - Equipo de dilución secundaria de semen
 - Registrador de temperatura
5. Cuarto de conservación
- Recipiente para el nitrógeno líquido
 - Refrigerado de nitrógeno líquido para la conservación de semen

Sistema generador de nitrógeno líquido

Laboratorio de sanidad del ganado bovino

(Sistema generador de agua destilada)

- Limpiadora ultrasónica
- Espectrofotómetro
- Balanza eléctrica

- Esterilizador a alta temperatura
- Autoclave
- Incubador
- Térmico anaeróbico (recipiente térmico de vacío)
- Compresor de vacío
- Tanque homotérmico
- Congelador
- Microscopio biológico
- Microscopio fluorescente
- Calentador de microscopio
- Centrifugadora
- Centrifugadora rápida
- Medidor de PH
- Equipo de filtración Miripoa
- Desecador
- Homogenizador
- Regulador de tensión
- Contador de colonia
- Centrifugadora para hematócrito
- Agitador magnético
- Limpiadora de microplacas
- Lavapipetas

4.6. Plan de materiales

(1) Tejado

El material de tejado que se emplea generalmente en Bolivia son; en el caso de las viviendas es la teja árabe y en el caso del establo la chapa de zinc y la teja árabe. Se adoptará la chapa de pizarra ondulada de alta resistencia e impermeabilidad cuyo costo es barato ya que la teja árabe puede presentar fácilmente las grietas y le falta la impermeabilidad, por lo cual se necesita mucho gasto para su mantenimiento. La armadura es de madera y su dimensión es de 100 x 150 mm y 100 x 100.

(2) Muro

Es normal construir el muro con ladrillos porque la madera en Bolivia es cara. El muro del Edificio de Inseminación Artificial será de estructura de ladrillos acabada con mortero.

(3) Piso

Las cámaras del establo serán de hormigón de 15 cm de espesor con barras de acero de 3/8" de diámetro, manteniendo una separación de 25 cm entre ellas, tomando en cuenta el peso del toro. El piso del edificio de inseminación artificial será de hormigón ordinario de 12 cm de espesor, colocando la plancha de cemento en su superficie como se observa normalmente en Bolivia. Para el piso del cuarto de colección de semen se colocará solamente el hormigón.

(4) Ventana

Para los marcos de ventana, puede utilizar la madera, el acero y el aluminio. Dentro de estos, la madera es más usual en Bolivia, porque es fácil de elaborarse para cualquier tipo de ventana. Los marcos de acero presentan el problema del óxido, y los de aluminio

son muy costosos, además de que sólo se venden por partes y cuesta mucho trabajo ensamblarlos. Por todo ello, para los marcos de ventana se adoptará la madera.

4.7. Procedimiento de la obras

La duración de la obra se indica en la siguiente tabla; el plazo total se estima aproximadamente en siete (7) meses, incluyendo un (1) mes del periodo de licitación y contrato.

4.8. Obras cargadas al Gobierno de la República de Bolivia

Por medio de la carta presentada el 3 de febrero en la República de Bolivia a la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno y al Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA), bajo el nombre del jefe de la misión, hemos solicitado lo siguiente;

- (1) Preparar el sitio del proyecto
- (2) Instalar las facilidades del suministro de agua (pozos, torre de agua y bomba)
- (3) Instalar las facilidades del suministro de energía eléctrica

Tabla del Procedimiento de la Obra

| Item del Trabajo | 1988 | | | | | | | 1989 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Ene. |
| 1. Seleccion de Contratista | █ | | | | | | | |
| 2. Obras Provisionales | | █ | | | | | | |
| 3. Edificio de Inseminacion Artificial | | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| 4. Laboratorio de Sanidad del Ganado Bovino | | | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| 5. Establo del Toro | | | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| 6. Establo Cuarentena del Toro | | | | | █ | █ | █ | █ |
| 7. Obra de Cercado | | | | | █ | █ | █ | █ |
| 8. Caminos | | | | | | █ | █ | █ |
| 9. Obras Fundamental | | | | | █ | █ | █ | █ |
| 10. Arreglo Financiero | | | | | | | | █ |

CAPITULO 5. COSTO DE LA OBRA

5.1. Precio Unitario

El precio unitario se tomó en base al precio actual (febrero del 1988) de la CORDECRUZ, con referencia a los precios de la constructora local y el resultado del estudio del precio de mercado.

5.2. Costo de Administración

Al estar impulsada la ejecución de la obra por la empresa privada, se incluyen los siguientes apartados:

| | | |
|---------------------------|-----|-----------------------------------|
| - Costo de Emergencia | 5% | sobre el costo directo de la obra |
| - Costo de Administración | 10% | " " " " |
| - Beneficios | 10% | " " " " |
| - Impuestos | 10% | sobre lo indicado arriba |

Por lo tanto, el 37.5% del costo directo es el costo de Administración; a su vez, en el precio unitario está incluido el costo de administración, conforme al sistema general de adición integrado de Bolivia.

5.3. Costo de Emergencia

El costo de emergencia es el fondo para el caso imprevisto.

El costo de emergencia es el 10% directo de los costos inciertas de administración y directo de la obra; a su vez, para los diversos costes de la obra, contará con un 5% del total de la sumas de los costos directos de la obra, administración y emergencia.

5.4. Costo de la Obra

El costo previsto de la obra se indica en la siguiente tabla;

| <u>Costo previsto de la obra</u> | |
|---|------------------------|
| | <u>Bolivianos (Bs)</u> |
| A. Costo Directo y de Administración de la Obra | |
| 1. Edificio de Inseminación Artificial | 165,500 |
| 2. Laboratorio de Sanidad de Ganado Bovino | 85,200 |
| 3. Establo del Toro | 69,300 |
| 4. Establo Cuarentena del Toro | 34,600 |
| 5. Cercado | 27,200 |
| 6. Caminos | 7,400 |
| <u>Sub-total</u> | <u>389,200</u> |
| B. Costo de Emergencia (Ax10%) | 38,900 |
| C. Costos Diversos (A+B)x5% | 21,400 |
| <u>Total (A+B+C)</u> | <u>449,500</u> |

(25,700,000 Yenes)

(Nota) 1US\$=129 Yenes

1US\$=2.25 Bs

1Bs =57.3 Yenes

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 No. |
|-----|---|----------|------|-----------------|--------------|---------|------------|
| | 1.- EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL. | 1.00 | Est | | 165,500 | 人工授精棟 | |
| | (1) OBRAS DE CONSTRUCCION.....BS. 117,278 | | | | | 建築工事 | |
| | (2) INSTALACION ELECTRICA.....BS. 10,470 | | | | | 電気工事 | |
| | (3) INSTALACION SANITARIA.....BS. 4,688 | | | | | 給排水工事 | |
| | (4) INSTALACION EXTERIOR.....BS. 33,095 | | | | | 外部設備工事 | |
| | (BS. 165,531) | | | | | | |
| | 2.- EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO. | 1.00 | Est | | 85,200 | 家畜衛生検査棟 | |
| | (1) OBRAS DE CONSTRUCCION.....BS. 58,623 | | | | | 建築工事 | |
| | (2) INSTALACION ELECTRICA.....BS. 5,650 | | | | | 電気工事 | |
| | (3) INSTALACION SANITARIA.....BS. 3,683 | | | | | 給排水工事 | |
| | (4) INSTALACION EXTERIOR.....BS. 17,260 | | | | | 外部設備工事 | |
| | (BS. 85,216) | | | | | | |
| | 3.- ESTABLO DEL TORO DE RAZA | 1.00 | Est | | 69,300 | 種雄牛舎 | |
| | (1) OBRAS DE CONSTRUCCION.....BS. 52,820 | | | | | 建築工事 | |
| | (2) INSTALACION ELECTRICA.....BS. 260 | | | | | 電気工事 | |
| | (3) INSTALACION SANITARIA.....BS. 1,855 | | | | | 給排水工事 | |
| | (4) INSTALACION EXTERIOR.....BS. 14,380 | | | | | 外部設備工事 | |
| | (BS. 69,315) | | | | | | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 No. |
|-----|---|----------|------|-----------------|--------------|------------------|------------|
| | 1.- EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL | | | | | 1.- 人工授精棟 | |
| | (1) OBRAS DE CONSTRUCCION | | | | | (1) 建築工事 | |
| 1 | Instalación de faena. | 1.00 | Est. | | 380 | 仮 設 費 | 001 |
| 2 | Excavación de cimientó. | 173.50 | m3 | 8.50 | 1,474 | 根 切 | 002 |
| 3 | Relleno y compactación. | 126.60 | m3 | 5.00 | 633 | 埋戻・転圧 | 003 |
| 4 | Eliminación de desmonte. | 46.90 | m3 | 3.00 | 140 | 残土処分 | 004 |
| 5 | Base de ripio para cimientó y contrapiso. | 40.00 | m3 | 26.00 | 1,040 | 敷砂利地業 | 005 |
| 6 | Hormigón de nivelación, esp=5cm. | 4.80 | m3 | 123.00 | 590 | 捨コンクリト | 006 |
| 7 | Cimientó de hormigón armado, (incl. fierro y encofrado) | 39.90 | m3 | 312.00 | 12,448 | 基礎コンクリト (鉄筋・型枠共) | 007 |
| 8 | Contrapiso de hormigón ciclopeo. (esp.=12cm) | 21.40 | m3 | 118.00 | 2,525 | 土間無筋コンクリト | 008 |
| 9 | Contrapiso de hormigón armado. (esp.=15cm) | 18.90 | m3 | 259.00 | 4,895 | 土間有筋コンクリト | 009 |
| 10 | Columna de hormigón armado. | 3.77 | m3 | 890.00 | 3,355 | 柱コンクリト (鉄筋・型枠共) | 010 |
| 11 | Viga y encadena de hormigón armado. | 17.53 | m3 | 560.00 | 9,816 | 梁コンクリト (鉄筋・型枠共) | 011 |
| 12 | Capa aislante de asfáltica. | 14.80 | m2 | 14.00 | 207 | 777111防湿絶縁層 | 012 |
| 13 | Muro de ladrillo adobito, esp.=20cm. | 279.40 | m2 | 22.00 | 6,146 | 壁 普通レンガ積 (t=200) | 013 |
| 14 | " " " , esp.=15cm | 41.60 | m2 | 17.00 | 707 | 壁 普通レンガ積 (t=150) | 014 |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 N o. |
|-----|---|----------|------|-----------------|--------------|--------------------|-------------|
| 15 | Cubierta de placa ondulada de asbesto sobre cercha. | 383.00 | m2 | 62.00 | 23,746 | 屋根シート葺 (木製小屋組共) | 015 |
| 16 | Canaleta de plancha de fierro galvanizado #24 | 53.20 | m1 | 27.00 | 1,436 | 軒樋 (亜鉛引鉄板 #24) | 016 |
| 17 | Bajante " " " " " | 28.00 | m1 | 27.00 | 756 | 竖樋 (亜鉛引鉄板 #24) | 016 |
| 18 | Piso de mosaico calceado de color. | 166.12 | m2 | 36.00 | 5,980 | 床セメントタイル貼 | 017 |
| 19 | Zocalo de " " " " " | 141.30 | m2 | 7.00 | 989 | 巾木セメントタイル貼 | 018 |
| 20 | Revoque de cemento planchado en pared interior. | 526.80 | m2 | 7.50 | 3,951 | 内壁モルタル仕上 | 020 |
| 21 | Revoque de cemento fino c/imp. en pared exterior. | 239.00 | m2 | 5.00 | 1,195 | 外壁モルタル仕上 | 021 |
| 22 | Contrazocalo de azulejo blanco. (h=1.20mt.) | 15.00 | m2 | 33.00 | 495 | 腰タイル貼 (白色 150×150) | 019 |
| 23 | Cielorraso de placa "DURALIT" 6mm. (incl. falso cielo) | 163.44 | m2 | 43.00 | 7,027 | 天井石綿板貼 (木下地共) | 022 |
| 24 | Ventana corrediza c/ tela metalica, vidrio y pintura. | 32.20 | m2 | 128.00 | 4,121 | 木製窓 (硝子・ペンキ共) | 023 |
| 25 | Puerta de placa c/ marco, pintura y cerrojo. | 40.00 | m2 | 180.00 | 7,200 | 木製扉 (硝子・ペンキ共) | 024 |
| 26 | Puerta de madera tipo tablero de 2", c/pintura y malla. | 2.00 | u. | 1,710.00 | 3,420 | スチール引分扉 (ペンキ共) | 026 |
| 27 | Celosia de madera. (WG/1) | 1.20 | m2 | 141.00 | 169 | 木製ガラリ (ペンキ共) | 036 |
| 28 | Division de placa de madera en retrete, c/ pintura. | 6.30 | m2 | 101.00 | 636 | 便所パティジョン (硝子・ペンキ共) | 025 |
| 29 | Pintura latex en pared y cielorraso. | 768.24 | m2 | 4.50 | 3,457 | 壁・天井 LATEX塗装仕上 | 028 |
| 30 | Mesa de laboratorio. | 3.80 | m1. | 850.00 | 3,230 | 実 験 台 | 030 |
| 31 | Rejilla metalica de caja de desague. (600×600) | 2.00 | u. | 54.00 | 108 | 排水ピット銅製蓋 (600×600) | 031 |
| 32 | Barrere de tubo de fierro φ3" | 22.00 | u. | 141.00 | 3,102 | 銅パイプ防護柵 | 032 |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 N O. |
|-----|--|----------|------|-----------------|--------------|---------------|-------------|
| | 1.- EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL | | | | | 1.- 人 工 授 精 棟 | |
| | (2) INSTALACION ELECTRICA | | | | | (2) 電 気 工 事 | |
| 1 | Alambre AWG #12. | 750.00 | mt. | 1.60 | 1,200 | 電 線 | 086 |
| 2 | " " #14 | 880.00 | mt. | 1.30 | 1,144 | " | 087 |
| 3 | Tubo de PVC. 1/2" | 440.00 | mt. | 5.50 | 2,420 | PVC 電線管 | 089 |
| 4 | Iluminacion tipo-V, Fluorescente. FL 40W X 2 | 22.00 | pzs | 108.00 | 2,376 | 照明器具 蛍光灯 | 100 |
| 5 | " " " FL 40W X 1 | 7.00 | pzs | 101.00 | 707 | " " | 101 |
| 6 | " " Incandescente. 11100W | 15.00 | pzs | 8.00 | 120 | " 白熱灯 | 102 |
| 7 | Interruptor, 1P 10A X 1 con tapa. | 9.00 | pzs | 4.20 | 37 | タンブラースイッチ | 103 |
| 8 | " " 1P 10A X 2 con tapa. | 1.00 | pzs | 8.00 | 8 | " | 104 |
| 9 | " " 1P 10A X 1 con tapa, foco y indicador. | 1.00 | pzs | 8.00 | 8 | " | 105 |
| 10 | Tomacorriente, 2P 10A X 2 con tapa y tierra. | 38.00 | pzs | 8.00 | 304 | コンセント, ガバー付 | 107 |
| 11 | " " 2P 10A X 1 con tapa y tierra. | 1.00 | pzs | 4.00 | 4 | " " | 106 |
| 12 | Caja de salida, 102 X 54 con tapa. | 102.00 | pzs | 21.00 | 2,142 | アウトレットボックス | 099 |
| | TOTAL: | | | | BS. 10,470 | 合 計 | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 No. |
|-----|---|----------|------|-----------------|--------------|-------------|---------|
| | 1.- EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL | | | | | 1.- 人工授精棟 | |
| | (3) INSTALACION SANITARIA | | | | | (3) 給排水衛生工事 | |
| | 【INSTALACION DE AGUA FRIA】 | | | | | 【給水設備工事】 | |
| 1 | Tubo de PVC, 1"1/4 | 7.00 | mt. | 18.50 | 129 | PVC. 給水管 | 050 |
| 2 | " " " 1" | 12.00 | mt. | 18.00 | 216 | " " | 051 |
| 3 | " " " 3/4" | 33.00 | mt. | 13.00 | 429 | " " | 052 |
| 4 | Excavacion y relleno. | 9.00 | m3 | 13.50 | 121 | 根切・埋戻 | 003 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS. 895 | 計 | |
| | 【INSTALACION DE DESAGUE】 | | | | | 【排水設備工事】 | |
| 5 | Tubo ceramico, 4" | 10.00 | mt. | 18.00 | 180 | セラミック排水管 | 054 |
| 6 | " " " 3" | 34.00 | mt. | 14.00 | 476 | " " | 054-a |
| 7 | " " " 2" | 39.00 | mt. | 19.40 | 756 | PVC. 排水管 | 054-b |
| 8 | Tubo de PVC, 1"1/2 | 9.00 | mt. | 14.00 | 126 | " " | 054-d |
| 9 | Rejilla de piso, COA 4" | 1.00 | pzs | 27.00 | 27 | 床上掃除口 | 055 |
| 10 | " " " COA 3" | 2.00 | pzs | 23.00 | 46 | " " | 056 |
| 11 | " " " COA 2" | 4.00 | pzs | 15.50 | 62 | " " | 057 |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 單 價 N.º. |
|-----|------------------------------|----------|------|-----------------|--------------|---------------|----------|
| 12 | Excavacion y relleno | 12.00 | m3 | 13.50 | 162 | 根切、埋戻 | 002 003 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS. 1,835 | 計 | |
| | 【INSTALACION DE APARATOS】 | | | | | | |
| 13 | Inodoro | 2.00 | pzs | 307.00 | 614 | 大便器 | 062 |
| 14 | Urinario | 2.00 | pzs | 76.00 | 152 | 小便器 | 063 |
| 15 | Lavamanos | 2.00 | pzs | 163.00 | 326 | 洗面器 | 064 |
| 16 | Llave giratorio | 4.00 | pzs | 33.00 | 132 | 自在水栓 | 068 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS. 1,224 | 計 | |
| | 【INSTALACION DE GAS LPG】 | | | | | | |
| 17 | Tuberia de gas, Fo. Co. 3/4" | 35.00 | mt. | 13.00 | 455 | LPGガス管, 亜鉛鍍鋼管 | 065 |
| 18 | Llave de gas, 2-boca. | 3.00 | pzs | 93.00 | 279 | 二口ガスコック | 067 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS. 734 | 計 | |
| | TOTAL: | | | | BS. 4,688 | 合 計 | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備考 | 単価 No. |
|-----|--|----------|------|-----------------|--------------|--------------------|--------|
| 15 | Cubierta de placa ondulada de asbesto sobre cercha. | 167.30 | m2 | 62.00 | 10,372 | 屋根スレート葺 (木製小屋組共) | 015 |
| 16 | Canaleta de plancha de fierro galvanizado #24 | 27.20 | m1 | 27.00 | 734 | 軒樋 (亜鉛引鉄板 #24) | 016 |
| 17 | Bajante " " " " " | 14.00 | m1 | 27.00 | 378 | 竪樋 (亜鉛引鉄板 #24) | 016 |
| 18 | Piso de mosaico calceado de color. | 110.30 | m2 | 36.00 | 3,970 | 床セメントタイル貼 | 017 |
| 19 | Zocalo de " " " " | 63.50 | mt. | 7.00 | 444 | 中木セメントタイル貼 | 018 |
| 20 | Revoque de cemento planchado en pared interior. | 138.70 | m2 | 7.50 | 1,040 | 内壁モルタル仕上 | 020 |
| 21 | Revoque de cemento fino c/imp. en pared exterior. | 133.00 | m2 | 5.00 | 665 | 外壁モルタル仕上 | 021 |
| 22 | Contrazocalo de azulejo blanco. | 81.40 | m2 | 33.00 | 2,686 | 腰タイル貼 (白色 150X150) | 019 |
| 23 | Cielorraso de placa "DURALIT" 6mm. (incl. falso cielo) | 110.30 | m2 | 43.00 | 4,742 | 天井石綿板貼 (木下地共) | 022 |
| 24 | Ventana corrediza c/ tela metalica, vidrio y pintura. | 37.90 | m2 | 128.00 | 4,851 | 木製窓 (硝子・ペンキ共) | 023 |
| 25 | Puerta de placa c/ marco, pintura y cerrojo. | 23.70 | m2 | 180.00 | 4,266 | 木製扉 (硝子・ペンキ共) | 024 |
| 26 | Division de placa de madera en retrete, c/ pintura. | 4.20 | m2 | 101.00 | 424 | 便所パティーン (ベニ 共) | 025 |
| 27 | Pintura latex en pared y cielorraso. | 382.00 | m2 | 4.50 | 1,719 | 壁 LATEX塗装仕上 | 028 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | TOTAL: | | | | BS. 58,623 | 合計 | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 No. |
|-----|--|----------|------|-----------------|--------------|-------------|---------|
| | 2.- EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO | | | | | 2.- 家畜衛生検査棟 | |
| | (2) INSTALACION ELECTRICA | | | | | (2) 電気工事 | |
| 1 | Alambre AWG #12. | 360.00 | mt. | 1.60 | 576 | 電 線 | 086 |
| 2 | " " #14 | 375.00 | mt. | 1.30 | 487 | " | 087 |
| 3 | Tubo de PVC. 1/2" | 200.00 | mt. | 5.50 | 1,100 | PVC 電線管 | 089 |
| 4 | Iluminacion tipo-V, Fluorescente. FL 40W X 2 | 10.00 | pzs | 108.00 | 1,080 | 照明器具 蛍光灯 | 100 |
| 5 | " " " FL 40W X 1 | 10.00 | pzs | 101.00 | 1,010 | " " | 101 |
| 6 | Interruptor, 1P 10A X 1 con tapa. | 10.00 | pzs | 4.20 | 42 | タンブラースイッチ | 103 |
| 7 | Tomacorriente, 2P 10A X 2 con tapa y tierra. | 25.00 | pzs | 8.00 | 200 | コンセント, カバー付 | 107 |
| 8 | Caja de salida, 102 X 54 con tapa. | 55.00 | pzs | 21.00 | 1,155 | アウトレットボックス | 099 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | TOTAL: | | | | BS. 5,650 | 合 計 | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 單 價 N o . |
|-----|------------------------------------|----------|------|-----------------|--------------|-------------|--------------|
| | 2.- EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO | | | | | 2.- 家畜衛生検査棟 | |
| | (3) INSTALACION SANITARIA | | | | | (3) 給排水衛生工事 | |
| | 【INSTALACION DE AGUA FRIA】 | | | | | 【給水設備工事】 | |
| 1 | Tubo de PVC, 1"1/4 | 9.00 | mt. | 18.50 | 166 | PVC. 給水管 | 050 |
| 2 | " " " 1" | 9.00 | mt. | 18.00 | 162 | " " | 051 |
| 3 | " " " 3/4" | 21.00 | mt. | 13.00 | 273 | " " | 052 |
| 4 | Excavacion y relleno. | 7.00 | m3 | 13.50 | 94 | 根切・埋戻 | 002 003 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS. 695 | 計 | |
| | 【INSTALACION DE DESAGUE】 | | | | | 【排水設備工事】 | |
| 5 | Tubo de PVC, 4" | 13.00 | mt. | 36.00 | 468 | PVC. 排水管 | 054 |
| 6 | " " " 3" | 12.00 | mt. | 30.00 | 360 | " " | 054-a |
| 7 | " " " 2" | 42.00 | mt. | 19.40 | 814 | " " | 054-b |
| 8 | " " " 1"1/2 | 15.00 | mt. | 14.00 | 210 | " " | 054-d |
| 9 | Rejilla de piso, COA 4" | 1.00 | pzs | 27.00 | 27 | 床上掃除口 | 055 |
| 10 | " " " COA 3" | 1.00 | pzs | 23.00 | 23 | " " | 056 |
| 11 | " " " COA 2" | 3.00 | pzs | 15.50 | 46 | " " | 057 |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 No. |
|-----|------------------------------|----------|------|-----------------|--------------|---------------|------------|
| 12 | Excavacion y relleno | 11.00 | m3 | 13.50 | 148 | 根切、埋戻 | 002 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS. 695 | 計 | 003 |
| | | | | | | | |
| | 【INSTALACION DE APARATOS】 | | | | | 【衛生器具工事】 | |
| 13 | Inodoro | 1.00 | pzs | 307.00 | 307 | 大便器 | 062 |
| 14 | Urinario | 1.00 | pzs | 76.00 | 76 | 小便器 | 063 |
| 15 | Lavamanos | 1.00 | pzs | 163.00 | 163 | 洗面器 | 064 |
| 16 | Llave giratorio | 2.00 | pzs | 33.00 | 66 | 自在水栓 | 068 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS. 612 | 計 | |
| | | | | | | | |
| | 【INSTALACION DE GAS LPG】 | | | | | 【LPGガス工事】 | |
| 17 | Tuberia de gas, fo. Co. 3/4" | 40.00 | mt. | 13.00 | 520 | LPGガス管, 亜鉛鍍鋼管 | 065 |
| 18 | Llave de gas, 2-boca. | 4.00 | pzs | 93.00 | 372 | 二口ガスコック | 067 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS. 892 | 計 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | TOTAL: | | | | BS. 3,683 | | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 No. |
|-----|--|----------|------|-----------------|--------------|--------------------|---------|
| | 3.- ESTABLO DEL TORO DE RAZA | | | | | 3.- 種 雄 牛 舎 | |
| | (1) OBRAS DE CONSTRUCCION | | | | | (1) 建 築 工 事 | |
| 1 | Instalacion de faena. | 1.00 | Est. | | 98 | 仮 設 費 | 001 |
| 2 | Excavacion de cimientto. | 87.50 | m3 | 8.50 | 743 | 根 切 | 002 |
| 3 | Relleno y compactacion. | 63.70 | m3 | 5.00 | 318 | 埋 戻 ・ 転 圧 | 003 |
| 4 | Eliminacion de desmonte. | 23.80 | m3 | 3.00 | 71 | 残 土 処分 | 004 |
| 5 | Base de ripio para cimientto. | 11.70 | m3 | 26.00 | 304 | 敷 砂 利 地 業 | 005 |
| 6 | Hormigon de nivelacion, esp=5cm. | 1.80 | m3 | 123.00 | 221 | 捨 コンクリート | 006 |
| 7 | Cimientto de hormigon armado, (incl. fierro y encofrado) | 15.60 | m3 | 312.00 | 4,867 | 基礎 コンクリート (鉄筋・型枠共) | 007 |
| 8 | Contrapiso de hormigon aemado. (esp.=15cm) | 9.50 | m3 | 259.00 | 2,460 | 土間有筋コンクリート | 009 |
| 9 | Columna de hormigon armado. | 1.05 | m3 | 890.00 | 934 | 柱 コンクリート (鉄筋・型枠共) | 010 |
| 10 | Viga y encadena de hormigon armado. | 6.50 | m3 | 560.00 | 3,640 | 梁 コンクリート (鉄筋・型枠共) | 011 |
| 11 | Muro de ladrillo adobito, esp.=20cm. | 51.80 | m2 | 22.00 | 1,139 | 壁 普通レンガ積 (t=200) | 013 |
| 12 | Cubierta de placa ondulada de asbesto sobre cercha. | 138.00 | m2 | 62.00 | 8,556 | 屋根スレート葺 (木製小屋組共) | 015 |
| 13 | Revoque de cemento fino c/imp. en pared exterior. | 85.40 | m2 | 5.00 | 427 | 外壁モルタル仕上 | 021 |
| 14 | Puerta de tubo de fierro (SD-1) | 4.00 | u. | 96.00 | 384 | スチールパイプ扉 | 037 |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 準 価 N o. |
|----------------------------|-----------------------------------|----------|------|--------------------|-----------------|----------|-------------|
| 15 | Puerta de marco de madera. (WD-1) | 4.00 | u. | 280.00 | 1,120 | 木製枠扉 | 038 |
| 16 | Pesebre y bebedero. | 4.00 | u. | 172.00 | 688 | 飼料槽 | 043 |
| 17 | Caja de penetracion. | 4.00 | u. | 220.00 | 440 | 浸透剤 | 070 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| SUB-TOTAL (UN ESTABLO) : | | | | | BS. 26,410 | 計 (1棟分) | |
| TOTAL : | | | | | BS. 52,820 | 合 計 | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備考 | 単価 N.O. |
|-----|------------------------------------|----------|------|-----------------|--------------|-------------|---------|
| | 3.- ESTABLO DEL TORO DE RAZA | | | | | 3.- 種 雑 生 舎 | |
| | (2) INSTALACION ELECTRICA | | | | | (2) 重 気 工 事 | |
| 1 | Alambre AWG #14 | 80.00 | mt. | 1.30 | 104 | 電 線 | 087 |
| 2 | Tubo de PVC. 1/2" | 24.00 | mt. | 5.50 | 132 | PVC 電線管 | 089 |
| 3 | Iluminacion, Incandescente. 11100W | 2.00 | pzs | 8.00 | 16 | 照明器具 白熱灯 | 102 |
| 4 | Interruptor, 1P 10AX1 con tapa. | 2.00 | pzs | 4.20 | 8 | タンプラースイッチ | 103 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | TOTAL: | | | | BS. 260 | 合 計 | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 單 價 No. |
|-----|------------------------------|----------|------|-----------------|--------------|-------------|------------|
| | 3.- ESTABLO DEL TORO DE RAZA | | | | | 3.- 種 雄 牛 舍 | |
| | (3) INSTALACION SANITARIA | | | | | (3) 給排水衛生工事 | |
| | 【INSTALACION DE AGUA FRIA】 | | | | | 【給水設備工事】 | |
| 1 | Tubo de PVC, 1" | 8.00 | mt. | 18.00 | 144 | PVC. 給水管 | 051 |
| 2 | " " 3/4" | 32.00 | mt. | 13.00 | 416 | " " | 052 |
| 3 | Excavacion y relleno. | 10.00 | m3 | 13.50 | 135 | 根切・埋戻 | 002 |
| 4 | Llave giratorio | 12.00 | pzs | 33.00 | 264 | 自在水栓 | 068 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS 959 | 計 | |
| | 【INSTALACION DE DESAGUE】 | | | | | 【排水設備工事】 | |
| 5 | TUBO de PVC, 2" | 37.00 | mt. | 19.40 | 717 | PVC. 排水管 | 054-b |
| 6 | Rejilla de piso, COA 2" | 8.00 | pzs | 5.50 | 44 | 床上掃除口 | 057 |
| 7 | Excavacion y relleno. | 10.00 | m3 | 13.50 | 135 | 根切・埋戻 | 002 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS 896 | 計 | |
| | TOTAL: | | | | BS. 1,855 | 合 計 | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 No. |
|-----|--|----------|------|-----------------|--------------|------------------|------------|
| | 4.- ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA | | | | | 4.- 家畜検疫舎 | |
| | (1) OBRAS DE CONSTRUCCION | | | | | (1) 建築工事 | |
| 1 | Instalacion de faena. | 1.00 | Est. | | 98 | 仮設費 | 001 |
| 2 | Excavacion de cimientto. | 87.50 | m3 | 8.50 | 743 | 根切 | 002 |
| 3 | Relleno y compactacion. | 63.70 | m3 | 5.00 | 318 | 埋戻・転圧 | 003 |
| 4 | Eliminacion de desmonte. | 23.80 | m3 | 3.00 | 71 | 残土処分 | 004 |
| 5 | Base de ripio para cimientto. | 11.70 | m3 | 26.00 | 304 | 敷砂利地業 | 005 |
| 6 | Hormigon de nivelacion, esp=5cm. | 1.80 | m3 | 123.00 | 221 | 捨コンクリト | 006 |
| 7 | Cimientto de hormigon armado, (incl. fierro y encofrado) | 15.60 | m3 | 312.00 | 4,867 | 基礎コンクリト (鉄筋・型枠共) | 007 |
| 8 | Contrapiso de hormigon aemado. (esp.=15cm) | 9.50 | m3 | 259.00 | 2,460 | 土間有筋コンクリト | 009 |
| 9 | Columna de hormigon armado. | 1.05 | m3 | 890.00 | 934 | 柱コンクリト (鉄筋・型枠共) | 010 |
| 10 | Viga y encadena de hormigon armado. | 6.50 | m3 | 560.00 | 3,640 | 梁コンクリト (鉄筋・型枠共) | 011 |
| 11 | Muro de ladrillo adobito, esp.=20cm. | 51.80 | m2 | 22.00 | 1,139 | 壁 普通レンガ積 (t=200) | 013 |
| 12 | Cubierta de placa ondulada de asbesto sobre cercha. | 138.00 | m2 | 62.00 | 8,556 | 屋根スレート葺 (木製小屋組共) | 015 |
| 13 | Revoque de cemento fino c/imp. en pared exterior. | 85.40 | m2 | 5.00 | 427 | 外壁モルタル仕上 | 021 |
| 14 | Puerta de tubo de fierro (SD-1) | 4.00 | u. | 96.00 | 384 | スチールパイプ扉 | 037 |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 No. |
|--------|-----------------------------------|----------|------|-----------------|--------------|------|---------|
| 15 | Puerta de marco de madera. (WD-1) | 4.00 | u. | 280.00 | 1,120 | 木製枠扉 | 038 |
| 16 | Pesebre y bebedero. | 4.00 | u. | 172.00 | 688 | 飼料槽 | 043 |
| 17 | Caja de penetracion. | 4.00 | u. | 220.00 | 440 | 浸透板 | 070 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL: | | | | | BS. 26,410 | 合 計 | |
| | | | | | | | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備考 | 單價 N.O. |
|-----|---|----------|------|-----------------|--------------|-----------|---------|
| | 4.- ESTABLO CUARENTENA DEL TOPO DE RAZA | | | | | 4.- 家畜検査舎 | |
| | (2) INSTALACION ELECTRICA | | | | | (2) 電気工臺 | |
| 1 | Alambre AWG #14 | 40.00 | mt. | 1.30 | 52 | 電線 | 087 |
| 2 | Tubo de PVC. 1/2" | 12.00 | mt. | 5.50 | 66 | PVC 電線管 | 089 |
| 3 | Iluminacion, Incandescente. IL100W | 1.00 | pzs | 8.00 | 8 | 照明器具 白熱灯 | 102 |
| 4 | Interrupcion, IP 10AX1 con tapa. | 1.00 | pzs | 4.20 | 4 | タンブラースイッチ | 103 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | TOTAL: | | | | BS. 130 | 合計 | |
| | | | | | | | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 單 價 NO. |
|-----|--|----------|------|-----------------|--------------|------------|---------|
| | 4.- <u>ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA</u> | | | | | | |
| | (3) <u>INSTALACION SANITARIA</u> | | | | | | |
| | 【INSTALACION DE AGUA FRIA】 | | | | | | |
| 1 | Tubo de PVC, 1" | 8.00 | mt. | 18.00 | 144 | P V C. 給水管 | 051 |
| 2 | " " 3/4" | 32.00 | mt. | 13.00 | 416 | " " | 052 |
| 3 | Excavacion y relleno. | 10.00 | m3 | 13.50 | 135 | 根切・埋戻 | 003 |
| 4 | Llave giratorio | 12.00 | pzs | 33.00 | 264 | 自在水栓 | 068 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS 950 | 計 | |
| | 【INSTALACION DE DESAGUE】 | | | | | | |
| 5 | TUBO de PVC, 2" | 37.00 | mt. | 19.40 | 717 | P V C. 排水管 | 054-b |
| 6 | Rejilla de piso, COA 2" | 8.00 | pzs | 5.50 | 44 | 床上掃除口 | 057 |
| 7 | Excavacion y relleno. | 10.00 | m3 | 13.50 | 135 | 根切、埋戻 | 003 |
| | SUB-TOTAL: | | | | BS 896 | 計 | |
| | TOTAL: | | | | BS. 1,855 | 合 計 | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 No. |
|-----|-----------------------------|----------|------|-----------------|--------------|-----------|------------|
| | 5.- CONSTRUCCION DE CERCOS | | | | | 5.- 柵 工 事 | |
| 1 | Cerco de alambre de puas. | 1,076.60 | mt. | 12.50 | 13,457 | 有利鉄線柵 | 041 |
| 2 | Cercado de alambre de puas. | 998.40 | mt. | 12.50 | 12,480 | 有利鉄線柵 | 041 |
| 3 | Porton tipo A. | 2.00 | u. | 280.00 | 560 | ゲート A | 038 |
| 4 | Porton tipo B. | 2.00 | u. | 370.00 | 740 | ゲート B | 039 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | TOTAL: | | | | 8S. 27,237 | 合 計 | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 單 價 N o. |
|--------|------------------------------------|----------|------|-----------------|--------------|-------------|----------|
| | 6.- Construccion de Camino Interno | | | | | 6.- 構 内 道 路 | |
| 1 | Relleno y compactacion. | 300.00 | m2 | 5.00 | 1,500 | 盛土・乾圧 | 002 |
| 2 | Afirmado con ripio. | 160.00 | m3 | 26.00 | 4,160 | 敷砂利 | 005 |
| 3 | Obras preparativos. | 1.00 | Est | | 1,800 | 準備費 | 001 |
| TOTAL: | | | | | BS. 7,460 | 合 計 | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 N o . |
|-----|--|----------|------|-----------------|--------------|-----------------------|--------------|
| | 7.- INSTALACION EXTERIOR | | | | | 7.- 外部設備工事 | |
| 7-1 | INSTALACION ELECTRICA. | 1.00 | Est | | 34,065 | 電気工事 | |
| 7-2 | INSTALACION SANITARIA | 1.00 | Est | | 37,860 | 給排水工事 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | NOTA: LOS COSTOS DE LAS INSTALACIONES EXTERIORES SERAN REPARTIDOS A LOS EDIFICIOS SIGUIENTES ; | | | | | 注: 外部設備工事費は下記の建屋に振分る。 | |
| | 1. EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL | | | | (33,095) | 1. 人工授精棟 | |
| | 2. EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO | | | | (17,260) | 2. 家畜衛生検査棟 | |
| | 3. ESTABLO DEL TORO DE RAZA | | | | (14,380) | 3. 種雄牛舎 | |
| | 4. ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA | | | | (7,190) | 4. 家畜検疫舎 | |
| | | | | | | | |
| | TOTAL: | | | | 85. 71,925 | 合 計 | |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 単 価 No. |
|-----|---|----------|------|-----------------|--------------|----------|---------|
| | 7-1. INSTALACION ELECTRICA | | | | | 7-1 電気工事 | |
| 1 | Cable, 1c-#2/0 | 40.00 | mt. | 16.00 | 640 | ケーブル | 080 |
| 2 | " 1c-# 4 | 500.00 | mt. | 6.20 | 3,100 | " | 081-a |
| 3 | " 1c-#10 | 180.00 | mt. | 2.20 | 396 | " | 081-b |
| 4 | Alambre, #2/0 | 20.00 | mt. | 14.00 | 280 | 電 線 | 082 |
| 5 | " # 1 | 40.00 | mt. | 10.00 | 400 | " | 083 |
| 6 | " # 6 | 130.00 | mt. | 4.00 | 520 | " | 084 |
| 7 | " #10 | 20.00 | mt. | 2.00 | 40 | " | 085 |
| 8 | " #12 | 820.00 | mt. | 1.60 | 1,312 | " | 086 |
| 9 | Tubo PVC. 2" | 8.00 | mt. | 40.50 | 324 | PVC電線管 | 086-a |
| 10 | " 1"1/2 | 128.00 | mt. | 32.00 | 4,096 | " | 087-a |
| 11 | " 1" | 132.00 | mt. | 15.00 | 1,980 | " | 085-a |
| 12 | " 3/4" | 224.00 | mt. | 10.50 | 2,352 | " | 088 |
| 13 | Plancha y barra de cobre, 900X900, 14φX1.5mt. | 3.00 | jgs | 1,426.00 | 4,278 | 接地板・接地棒 | 090 |
| 14 | Camara de inspeccion. 600X600 | 5.00 | u. | 220.00 | 1,100 | ハンドホール | 079 |
| 15 | Poste de madera, h=8.0mt. | 11.00 | u. | 230.00 | 2,530 | 木 柱 | 108 |
| 16 | Tablera "BT-1" | 1.00 | u. | 1,980.00 | 1,980 | 低圧分電盤 | 091 |

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 單 價 No. |
|-----|-----------------------|----------|------|-----------------|--------------|-------|------------|
| 17 | Tablero "L -1" | 1.00 | u. | | 3,530 | 分電盤 | 092 |
| 18 | Tablero "L -2" | 1.00 | u. | | 2,300 | 分電盤 | 093 |
| 19 | Tablero de tierra. | 1.00 | u. | | 2,300 | 接地盤 | 093 |
| 20 | Excavacion y relleno. | 45.00 | m3 | 13.50 | 607 | 根切・埋戻 | 002 |
| 2 | INSTALACION SANITARIA | | | | | | 003 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | TOTAL: | | | | 85,34,065 | 合 計 | |

CS-7572

| NO. | I T E M | CANTIDAD | Und. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | 備 考 | 單 價 No. |
|-----|------------------------------|----------|------|-----------------|--------------|-----------|---------|
| | 7-2 INSTALACION SANITARIA. | | | | | 7-2 給排水工事 | |
| 1 | Tubo de agua, PVC. 3" | 133.00 | mt. | 87.00 | 11,571 | PVC. 給水管 | 052-a |
| 2 | " " " 1"1/2 | 132.00 | mt. | 44.00 | 5,808 | " " | 052-b |
| 3 | " " " 1"1/4 | 22.00 | mt. | 18.50 | 407 | " " | 050 |
| 4 | " " " 1" | 195.00 | mt. | 18.00 | 3,510 | " " | 051 |
| 5 | " " " 3/4" | 20.00 | mt. | 13.00 | 260 | " " | 052 |
| 6 | Valvula de compuerta, 3" | 1.00 | u. | 322.00 | 322 | ゲートバルブ | 053-b |
| 7 | " " " 1" | 7.00 | u. | 28.50 | 199 | " " | 053-a |
| 8 | " " " 2" | - | u. | - | - | " " | |
| 9 | Excavacion y relleno. | 150.00 | m3 | 13.50 | 2,025 | 根切、埋戻 | 002 |
| 10 | Tubo de desague, ceramico 4" | 250.00 | mt. | 18.00 | 4,500 | セラミック排水管 | 054 |
| 11 | " " " 3" | 25.00 | mt. | 14.00 | 350 | " " | 054-a |
| 12 | Caja de registro, 450X450 | 18.00 | u. | 96.00 | 1,728 | マンホール | 069 |
| 13 | " " " 600X600 | 1.00 | u. | 220.00 | 220 | " " | 070 |
| 14 | Tanque septico | 1.00 | u. | 4,440.00 | 4,440 | 浄化槽 | 071 |
| 15 | Tubo de drenaje, 4" | 45.00 | mt. | 56.00 | 2,520 | 有孔管 | 072 |
| | TOTAL: | | | | BS. 37,860 | 合計 | |

Lista de los Precios Unitarios de los Materiales

(Unidad:Bs)

| No | Material | Precio Unitario | Unid | |
|----|----------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------|
| 1 | ポルトランドセメント | 0.24 | kg | CEMENTO PORTLAND |
| 2 | 普通砂利 | 24.00 | m ³ | PIEDRA EN GENERAL |
| 3 | 碎石砂利 (3/4") | 28.00 | m ³ | RIPIO(3/4") |
| 4 | 荒目砂 | 12.00 | m ³ | ARENA GRUESA |
| 5 | 細目砂 | 13.00 | m ³ | ARENILLA |
| 6 | 異形鉄筋 | 1.30 | kg | HIERRO CORRUGADO DE ALTA RESISTENCIA |
| 7 | タヒボ (造作用製材) | 1.50 | P2 | MADERA ASERRADA DE TAJIBO |
| 8 | オチャア (足場・型枠用製材) | 0.70 | P2 | MADERA ASERRADA PARA ANDAMIO DE OCHOA |
| 9 | 素焼普通レンガ | 0.07 | ヶ | LADRILLO ADBITO COMUN |
| 10 | セラミック穴空レンガ (6穴) | 0.22 | ヶ | LADRILLO CERAMICO DE 6 HUECOS |
| 11 | 石綿波型スレート | 8.00 | m ² | PLACA ONDULADA DE ASBESTO |
| 12 | セメントタイル (有色) | 15.00 | m ² | MOSAICO CALCAREO DE COLOR |
| 13 | 磁器タイル、白色15cm角 (国産) | 12.00 | m ² | AZULEJO BLANCO, 15×15, NACIONAL |
| 14 | ベニヤフラッシュ扉 (枠別) | 60.00 | m ² | PUERTA PLACA DE VENESTA S/MARCO |
| 15 | 木製引違窓 | 40.00 | m ² | VENTANA CORREDIZA DE MADERA |
| 16 | ガラス 3m/m | 11.10 | P2 | VIDRIO DOBLE |
| 17 | 水性塗料 (ラテックス) | 22.00 | gln | PINTURA AL AGUA DE "LATEX" |
| 18 | 有刺鉄線 (500mt/ロール) | 0.09 | ロール | ALAMBRE DE PUASO, 500mt/ROLLO |
| 19 | PVC. 給水管 1" | 6.33 | mt | TUBO DE PVC. DE 1" PARA AGUA FRIA |
| 20 | PVC. 排水管 2" | 6.00 | mt | TUBO DE PVC. DE 2" PARA DESAGUE |
| 21 | ゲートバルブ 3/4" | 8.50 | ヶ | VALVULA DE PASO DE 3/4" |
| 22 | 大便器 (ロータンク付、白色) | 160.00 | set | INODORO, TANQUE BAJO (BLANCO) |
| 23 | 小便器 (白色) | 30.00 | set | URINARIO (BLANCO) |
| 24 | 洗面器 (白色) | 81.50 | set | LAVAMANOS (BLANCO) |
| 25 | 電線 (銅、#10) | 0.60 | mt | ALAMBRE DE COBRE AISLADO #10 |
| 26 | 電線 (銅、#14) | 0.35 | mt | ALAMBRE DE COBRE AISLADO #14 |
| 27 | PVC. 電線管、1/2" | 0.60 | mt | TUBO DE PVC. 1/2" P/SIST. ELECTRICO |
| 28 | 証明器具、FL-40W×2 (ランプ別) | 60.00 | set | PANTALLA FLUORESCENTE 40Wx2. S/TUBO |

CAPITULO 6.
INFORMACION ANEXO

CAPITULO 6. INFORMACION ANEXO

6.1 Miembro de la Misión del Estudio

| <u>Cargo</u> | <u>Nombre</u> | <u>Organización</u> |
|-----------------------------|-------------------|--|
| Jefe de la Misión | Shigeru HIRABARU | Director de la Estación de Crianza de Ganado en la Región del Chugoku, Ministerio de Agricultura, Forestación y Pesquerías |
| Coordinador | Shunnosuke KURIKI | Jefe de la División de Desarrollo Pecuario, JICA |
| Diseño de las Instalaciones | Kensuke IRIYA | Sanyu Consultants |
| Diseño de Caminos | Takao KUME | Sanyu Consultants |

6.2 DURACION DEL ESTUDIO Y PROGRAMA DEL DIA

| <u>Fecha día</u> | <u>Hospedaje</u> | <u>Recorrido</u> | <u>Resumen del estudio</u> |
|------------------|------------------|-------------------|--|
| 1/22 vi. | Los Angeles | Tokyo-Los Angeles | (JAL 062) |
| 23 sa. | Avión | Los Angeles-Miami | (PA 042) |
| 24 do. | La Paz | Miami-La Paz | (LB 901) |
| 25 lu. | La Paz | La Paz | Visita a la Embajada del Japón en Bolivia, a la oficina de la JICA y a la CORDEPAZ; visita de cortesía al Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA) y al Ministerio de Planeamiento y Coordinación. |
| 26 ma. | Santa Cruz | La Paz-Santa Cruz | Visita a la oficina de la JICA en Santa Cruz, a la oficina del MACA en Santa Cruz, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Consulado del Japón; visita de cortesía a la CORDECruz; reunión con el especialista Sr. TOMINAGA. |
| 27 mi. | " | Santa Cruz | Visita a la granja anexa de la Universidad René Moreno; discusión con las Autoridades de la Universidad; estudio del semen de toro. |
| 28 ju. | Santa Cruz | Santa Cruz | Visita a tres (3) granjas y al Centro de Inseminación de la JICA. |
| 29 vi. | " | " | Visita al OXIGENO y al LIDIVET; discusión sobre el Plan con las Autoridades de la Universidad. |
| 30 sa. | " | " | Visita a la Planta de Producción Láctea (PIL); discusión sobre el terreno reservado con las Autoridades de la Universidad. |

| <u>Fecha día</u> | <u>Hospedaje</u> | <u>Recorrido</u> | <u>Resumen del estudio</u> |
|------------------|------------------|-------------------|---|
| 1/31 do. | " | " | Reunión sobre el contenido de la carta del jefe de la misión |
| 2/1 lu. | La Paz | Santa Cruz-La Paz | Informar a la Embajada del Japón y a la JICA; explicación del resultado del estudio al MACA y al Ministerio de Planeamiento y Coordinación. |
| 2 ma. | " | La Paz | Arreglo de los datos. |
| 3 mi. | Santa Cruz | La Paz-Santa Cruz | Informar al Consulado del Japón, a la JICA y a la Universidad. |
| 4 ju. | Santa Cruz | Santa Cruz | Conseguir el plano de terreno reservado; Consulta sobre las disposiciones de las instalaciones con el especialista Sr. TOMINAGA. |
| 5 vi. | " | " | Recolección de los datos climatológicos y planos topográficos; estudio de la escala de edificación. |
| 6 sa. | " | " | Preparación del Plan de Instalaciones. (propuesta) |
| 7 do. | " | " | Descanso |
| 8 lu. | " | " | Recolección de datos de los suelos. (en CORDECRUZ) |
| 9 ma. | " | " | Toma de muestra (en cuatro sitios) para el análisis de la calidad del agua; reconocimiento de la Organización del MACA. |
| 10 mi. | " | " | Estudio de la estructura de capa de drenaje; estudio del suelo "in situ". |
| 11 ju. | " | " | Estudio del suelo; reunión sobre el Plan General con el especialista Sr. TOMINAGA. |

| <u>Fecha día</u> | <u>Hospedaje</u> | <u>Recorrido</u> | <u>Resumen del estudio</u> |
|------------------|------------------|-------------------------------|--|
| 2/12 vi. | Santa Cruz | Santa Cruz | Estudio topográfico y geológico |
| 13 sa. | " | " | Arreglo de los datos; revisión del Plan de Instalaciones (propuesta) |
| 14 do. | " | " | Descanso |
| 15 lu. | " | " | Arreglo de los datos; feriado por carnaval. |
| 16 ma. | " | " | " |
| 17 mi. | " | " | Reconocimiento del terreno reservado y pozos existentes, LIDIVET. |
| 18 ju. | " | " | Reunión con el Director de Investigación Ganadera de la Universidad. |
| 19 vi. | " | " | Discusión sobre el Plan de disposición con el Sr. Decano de la Fac. Vet. y Zoot. y el especialista Sr. TOMINAGA. |
| 20 sa. | " | " | Arreglo de los datos. |
| 21 do. | " | " | Descanso. |
| 22 lu. | Santa Cruz | Santa Cruz | Discusión sobre el Plan General con las Autoridades de la Universidad. |
| 23 ma. | La Paz | Santa Cruz-La Paz | Informar a la Embajada del Japón, a la JICA, al MACA y al Ministerio de Planeamiento y Coordinación. (Sr. IRIYA) |
| 24 mi. | Santa Cruz | La Paz-Santa Cruz (LB 903) | Traslado a Santa Cruz. (Sr. IRIYA) |

| <u>Fecha día</u> | <u>Hospedaje</u> | <u>Recorrido</u> | <u>Resumen del estudio</u> |
|------------------|------------------|----------------------------------|--|
| 2/25 ju. | " | Santa Cruz | Conseguir el documento de contrato de la adquisición del terreno. |
| 26 vi. | " | " | Visita al Consulado, a la JICA, por el regreso. |
| 27 sa. | " | " | Se posterga el viaje por avería del avión, vuelo LB 900; descanso. |
| 28 do. | Santa Cruz | Santa Cruz-Miami (LB 900) | |
| 29 lu. | San Francisco | Miami-San Francisco (EA 501) | |
| 3/1 ma. | Avión | San Francisco-Tokyo (JAL 001) | |

6.3 INSTITUCIONES Y PERSONAS VISITADAS

1 LA PAZ

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO Y COORDINACION

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Sr. Luis Erqueta Rayes | Director de Cooperación Internacional |
| Sr. Victor Hugo Bacarreza | Técnico |

EMBAJADA DEL JAPON EN BOLIVIA

| | |
|--------------|------------|
| Sr. Uchimura | Consejero |
| Sr. Takano | Secretario |

MINISTERIO DE ASUNTOS CAMPESINOS Y AGRO-PECUARIOS (MACA)

| | |
|------------------------|--|
| Sr. Alfonso Kreidler | Subsecretario de Asuntos Agro-Pecuarios |
| Sr. Jaime Muñoz Reyes | Asesor General de Cooperación Internacional |
| Sr. Ciro Justiniano M. | Director General de Ganadería |
| Sr. Shimada | Especialista |

CENTRO DE INSEMINACION ARTIFICIAL

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Sr. Juan José Gúzman | Director Granja Kallutaca |
| Sr. Renato Bazan Nattes | Responsable Proyecto Inseminación |

2 SANTA CRUZ

LA OFICINA DE LA JICA EN SANTA CRUZ

| | |
|--------------|---------------|
| Sr. Tokunaga | Director |
| Sr. Nishida | Administrador |
| Sr. Aita | Oficinista |
| Sr. Kamiya | Oficinista |

LA OFICINA DEL MACA EN SANTA CRUZ

Sr. Alberto Vasquez Director de Dept. Santa Cruz

UNIVERSIDAD AUTONOMA GABRIEL RENE MORENO

Sr. Manuel Jesus Anglo Rector
Sr. Francisco Kemppf Vice-Rector
Sr. Julio Salek Director de Investigación
Sr. Raúl Grock T. Profesor de Veterinaria
Sr. Mario Bedo Paniagua Profesor de Veterinaria
Sr. Andres Parra L. Decano de Fac. Vet. y Zoot.
Sr. Héctor Giamella Profesor de Veterinaria
Sr. Tominaga Especialista

CONSULADO DEL JAPON

Sr. Yokokawa Cónsul

CORDECRUZ

Sr. Jorge Zamberman Roca Gerente General
Sr. Marcial Arteaga UPRA
 Hayashida
Sr. Ballivian Vice-Director de UPRA

ESTACION EXPERIMENTAL DE EL PRADO

Sr. Carlos Cardona Gerente de El Prado

GRANJA TODOS SANTOS

Sr. Prudencia Aramayo C. Gerente General

PIL

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Sr. Ronaldo P. Flores | Gerente General |
| Sr. Hugo Terrato Rea | Jefe de Fomento Lechero |

AREA DE ASENTAMIENTO OKINAWENSE

Investigación Integral Pecuaria de JICA en Bolivia

| | |
|----------------|---------------------------|
| Sr. Okuno | Director de Investigación |
| Sr. Koganemaru | Oficinista |
| Sr. Yara | Oficinista |
| Sr. Hidaka | Especialista |

La oficina de la JICA en Asentamiento Okinawense

| | |
|---------------|----------|
| Sr. Nishimura | Director |
|---------------|----------|

6.4 CONSTANCIA DE LAS REUNIONES

| <u>Fecha</u> | <u>Institución</u> | <u>Contenido de la reunión</u> |
|--------------|---|--|
| 1/25 | La oficina de la JICA en Bolivia | Explicación del programa de estudio |
| " | Embajada del Japón en Bolivia | " |
| " | Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA) | " |
| " | Ministerio de Planeamiento y Coordinación | " |
| 26 | La oficina de la JICA en Santa Cruz | " |
| " | La oficina del MACA en Santa Cruz | " |
| " | Universidad Autónoma Gabriel René Moreno | " |
| " | Consulado del Japón en Santa Cruz | " |
| " | CORDECruz | " |
| 27 | Universidad Autónoma Gabriel René Moreno | Explicación del Estudio, reunión sobre las instalaciones y terrenos reservados. |
| 29 | Universidad Autónoma Gabriel René Moreno | Reunión sobre el problema del terreno reservado y Plan de las Instalaciones. |
| 30 | " | Situación de la negociación para la adquisición del terreno, discusión sobre los trabajos de abastecimiento de agua a realizar por parte de Bolivia. |
| 2/1 | Embajada del Japón | Informar el resultado del estudio. |
| " | Ministerio de Planeamiento y Coordinación | " |

| <u>Fecha</u> | <u>Institución</u> | <u>Contenido de la reunión</u> |
|--------------|---|---|
| 2/1 | Ministerio de Asuntos Campesinos Y Agropecuarios | Informar el resultado del estudio; presentación de la carta del jefe de la Misión |
| 4 | Especialista Sr. TOMINAGA | Conseguir el plano del terreno, discusión sobre la disposición de las instalaciones. |
| 11 | " | Discusión sobre el Plan General. |
| 19 | " | Discusión sobre la disposición de las instalaciones. |
| 22 | Vice Rector de la Universidad y Director de Investigación Ganadera | Discusión sobre la preparación del terreno, instalación de abastecimiento de agua y del plan para disposición de las instalaciones. |

6.5 Carta del Jefe de la Misión

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
(JICA)
DETAIL DESIGN SURVEY TEAM
FOR
THE CATTLE IMPROVEMENT PROJECT
IN
THE REPUBLIC OF BOLIVIA

03th February 1988.

Mr.
Dr. Manuel J. Angulo Parra
Rector Gabriel René Moreno
Autonomous University
Santa Cruz

REF.: The infrastructure improvement program for
the Cattle Improvement Project in the Repu-
blic of Bolivia

Dear Sir:

We, the Detail Design Survey Team, have been organized by JICA for the purpose of promoting infrastructure improvement program which is as stipulated in the clause IV of the Attached Document to "THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF BOLIVIA ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE CATTLE IMPROVEMENT PROJECT IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA" signed on 10th September, 1987.

The team has, so far, made a series of site reconnaissances and discussions with your staff concerned in order to fix and determine the scales and sizes of expected facilities.

We would like to hereby confirm the matters which were mutually understood and agreed through discussions and site reconnaissances as per the attachment.

In accordance with above confirmed items, we will proceed with your staff to further field surveys and investigations at the site and to make the detail design on the basis of the result of those surveys. After the completion of detail design and

Mr. José Luis Justiniano

its costs estimate by JICA, you will be informed its result through the JICA Bolivia office.

Futher, for the timely commencement of the construction we would like to request you to take the necessary formalities in due consultation with the JICA Bolivia office.

Lastly, we would like to appreciate for kind cooperation of your staff during our stay.

Sincerely Yours,

Shigeto Hirabaru

Shigeto Hirabaru
Team Leader

Detail Design Survey
Team for the Cattle
Improvement Project in
the Republic of Bolivia

c.c.:Embassy of JAPAN
c.c.:JICA Bolivia Office

MEMORANDUM

Subject: Facilities for the Cattle Improvement Project

I. BASIC CONCEPT FOR THE DETAIL DESIGN

- 1) The detail design is made in accordance with the plan proposed by the personnel concerned to the René Moreno Autonomous University and Japanese experts, with the consideration of natural social and economical conditions in the area.

Views and opinions of personnel concerned are respected in the process of the determination-making on the location and scale of facilities.

- 2) This detail design work is carried out in the area which is located along the road named Carretera Norte distant from about 22 km from Santa Cruz city. And its objectives, in the concept and plan the Project include: (1) artificial insemination building, (2) seed bull stall, (3) cattle sanitary laboratory, (4) seed bull quarantine, (5) other incidental facilities.

II. OUTLINE OF THE CONSTRUCTION WORK FOR THE CATTLE IMPROVEMENT PROJECT

- 1) Location and scale of the facilities

Following facilities will be established to support the cattle improvement project;

| | | | |
|------------------------------------|---|-------------|------|
| - Artificial insemination building | 1 | 310-350 | sq.m |
| - Seed bull stall | 3 | (12 stalls) | |
| | | 270-310 | sq.m |
| - Cattle sanitary laboratory | 1 | 140-170 | sq.m |
| - Seed bull stall quarantine | 1 | (4 stalls) | |
| | | 70-110 | sq.m |

2) Preparation of the Site

Preparation of the land for the construction on the site will be completed by Bolivian side by the end of May, 1988

3) Preparation of the Water Supply

Preparation of the water supply facilities (well, water tower, pump) will be completed by the Bolivian side by the end of May, 1988

4) Others

Electricity for the proposed facilities are prepared by Bolivian side by the end of May, 1988.

6.6
Carta de Peticion para
Prepararel Terreno

Japan International Cooperation Agency
(JICA)
Detail Design Survey Team
For
The Cattle Improve Ment Project
In
The Republic of Bolivia.

Santa Cruz 25Th February, 1.988.

Dr. Manuel J. Angulo Parra
Rector Gabriel René ^{SA} Moreno
Autonomous University
Santa Cruz.

Subject: P reparation of the site.


Dear Sir:

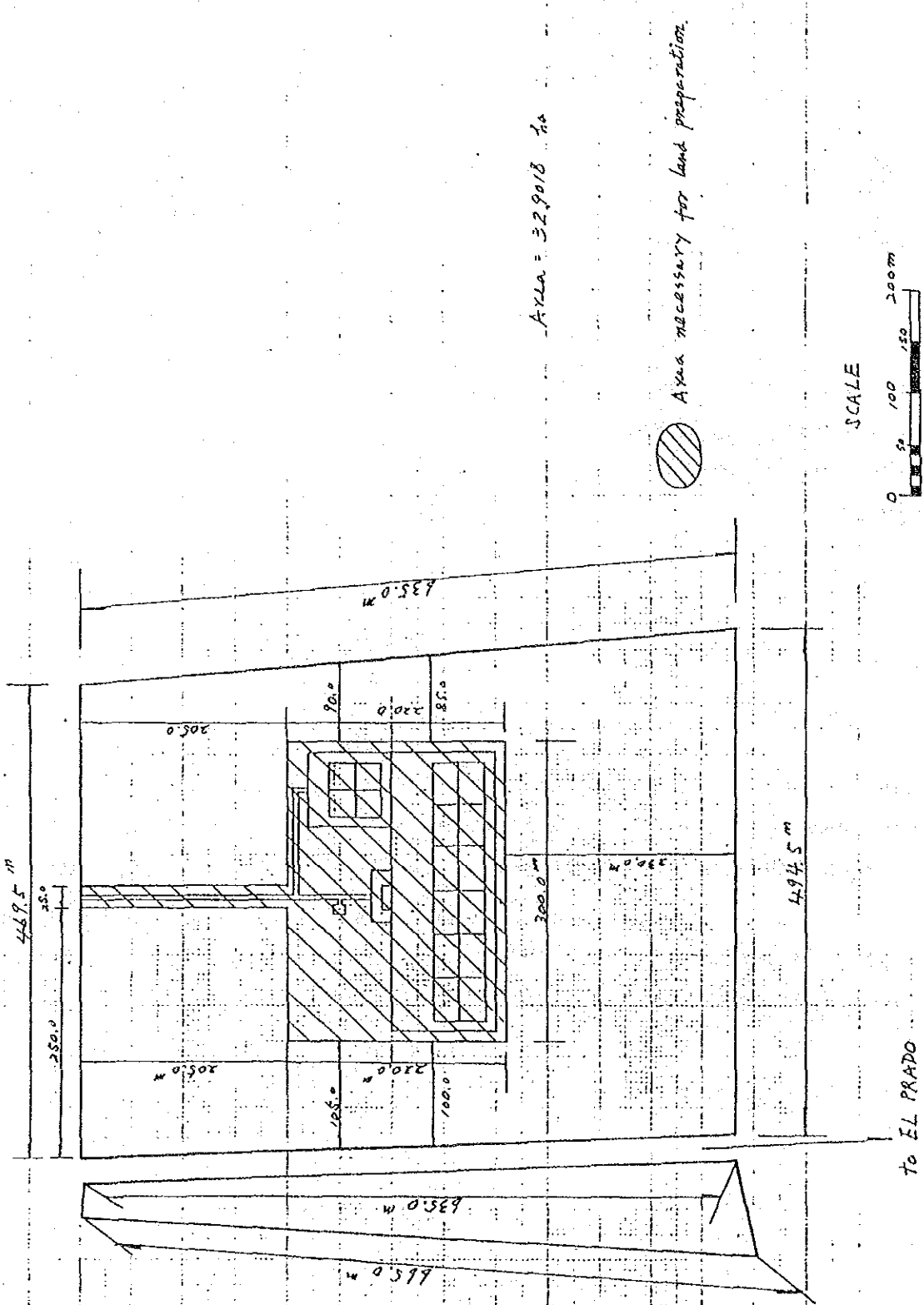
We, The Detail Design Survey Team, Requested you on the letter dated on 3th February 1.988 to preparate the project site . After that we carried out a measurement of the site and then we planned an arrangement of the facilities we proposed as shown in the attachment.

Therefore, we would like to request you to conduct the preparation of the area which is necessary for the construction of the project facilities by the end of May, 1.988.

Thank you vefy much for your kind assistance and cob-
peration during our survey .

Your Sincerly,


KENSUKE IRIYA
Detail Design Survey Team Member



Area = 32,9018 ha

Area necessary for land preparation.

ELVIRA

PROPIEDAD DE

JUAN LORINI SAENZ

Superficie = 32 Hec. 9018 M²

Escala = 1:15,000

Canton WARNES

Provincia WARNES

Dpto. S. CRUZ

RAUL BEDOYA

CARRETERA SANT CRUZ MONTERO

469.50 m

635 m

494.50 m S 10° E

RAUL BEDOYA

Camino a Clara Chuchio


635 m

635 m

N 88° 00' W - 665 m

911.80 m S

TEXAS

Copia fiel de 
original

Supulcionalo
TOPOGRAFO

6.7 Contrato de la Adquisición del Terreno (copia)
Señor Notario de Hacienda:

En sus registros de escrituras públicas se dignará insertar la presente por la cual, hará constar que entre la Sociedad CERVECERIA BOLIVIANA NACIONAL S.A. en adelante la "VENDEDORA", representada por su Presidente señor Max Fernández Rojas y la CORPORACION DE DESARROLLO DE SANTA CRUZ, en lo sucesivo la "COMPRADORA", convienen la transferencia de un inmueble rústico del tenor siguiente:

PRIMERO: DERECHO DE DOMINIO. - La VENDEDORA declara ser propietaria de un inmueble rústico denominado "EDVIRA", ubicado dentro de la jurisdicción de la Provincia Warnes de este Departamento, a la altura del kilómetro veinte de la carretera Santa Cruz-Montero. El inmueble rústico tiene una superficie de treinta y dos hectáreas y nueve mil dieciocho metros cuadrados, dividido en dos parcelas por el camino que conduce al lugar denominado "Clara Chuchio". Colinda por el Norte en una extensión de seiscientos treinta y cinco metros lineales con propiedad del señor Raúl Bedoya; al Este en una extensión de 512,50 metros lineales con la misma propiedad del señor Raúl Bedoya; al Sur en una extensión de seiscientos sesenta y cinco metros lineales con la empresa TEXAS y al Oeste en una extensión de 502 metros lineales con la carretera pavimentada Santa Cruz-Montero,

La VENDEDORA obtuvo el inmueble de los esposos Juan Lorini Saenz y Clotilde Arauco, mediante escritura pública N°...182 otorgada en la ciudad de La Paz por ante la Notaria de Fe Pública Dra. Nelly Alfaro de Maldonado en fecha 25 de junio de 1977 e inscrita en la Oficina de Derechos Reales a fo. 150 N°... 150 del Registro de Propiedad de la Provincia Warnes, año 1977. Por su parte los esposos Lorini Arauco lo adquirieron por compra de Germán Pól Clavijo y Consuelo Dimetry de Pól mediante escritura pública N°... 162 otorgada por ante el Notario de Fe Pública señor David Monasterio Da Sil de la ciudad de Santa Cruz en fecha 2 de mayo de 1974 e inscri-



Dr. *[Signature]*
Dr. Oscar Callón Cortés
ASESOR JURÍDICO
FIDUCIA CORBACHIZ

./.

ta en la Oficina de Derechos Reales a fs. 112 del Registro de Propiedad de la Provincia Wames, año 1974.

SEGUNDO.- TRANSFERENCIA DE DERECHOS.- Al presente la VENDEDORA expresa conformidad en transferir a favor de la COMPRADORA, con la correspondiente autorización de su Directorio, la totalidad del referido inmueble debidamente cercado, comprendiendo una superficie de terreno de treinta y dos hectáreas y nueve mil dieciocho metros cuadrados incluyendo todos sus usos, costumbres, mejoras, construcciones y cultivos sin reserva alguna.

TERCERO.- USO Y UTILIZACION DEL INMUEBLE RUSTICO.- La COMPRADORA adquirirá el inmueble obedeciendo a la resolución de su Directorio reunido el día 2 de febrero de 1987. Será destinado y utilizado exclusivamente para el desarrollo de las actividades del Centro de Inseminación Artificial que dependerá de la Universidad Autónoma "GABRIEL RENE MORENO"; en lo sucesivo la "UNIVERSIDAD" representada por su señor Rector, interino Ing. Francisco Kempff Saucedo, que se beneficiará con un crédito no reembolsable que le otorgará dentro del Convenio de Mejoramiento Genético, la Agencia Internacional de Cooperación del Japón (JICA).

CUARTO.- La COMPRADORA cede a la Universidad; como creadora y ejecutora del Proyecto, el usufructo del inmueble que adquiere por el tiempo que perduren en el lugar las actividades del Centro de Inseminación Artificial; consecuentemente, la Universidad usufructuaria queda obligada a no modificar el fin de aplicación para el cual se destina el terreno y a iniciar y utilizar en la finalidad señalada dentro del término de dos años. Sin embargo, si la Universidad o la entidad financiadora modificara la utilización del terreno o si no diere cumplimiento a su utilización en la forma condicionada de dos años, la COMPRADORA se reserva el derecho de rescate del inmueble, sin trámite alguno.



QUINTO.-PRECIO.- El precio total de la transferencia se ha fijado en la suma de TREINTA Y OCHO MIL 00/100 DOLARES AMERICANOS - - - (\$US. 38.000.--) valor que la VENDEDORA declara recibir de la COMPRADORA, a satisfacción al momento de suscribir la presente minuta mediante un cheque girado a nombre de la VENDEDORA, en bolivianos en su equivalente al cambio oficial del día.

SECTO.-ALODIALIDAD.- La VENDEDORA garantiza que el inmueble objeto de la transferencia goza de alodialidad al no registrar gravámenes e hipotecas de ninguna naturaleza, conforme lo acredita la certificación de la Oficina de Derechos Reales. Sin embargo, la VENDEDORA queda reatada al compromiso de evicción y sanear el inmueble, en su caso.

SEPTIMO.-IMPUESTOS- Los gastos por concepto de pago de impuestos de transferencia y escrituración, correrán, de acuerdo a Ley, correrán por cuenta de la VENDEDORA.

OCTAVO.- PLAZO DE DESCUPACION.- La VENDEDORA se compromete descupar y entregar totalmente el inmueble al día siguiente de la recepción y pago del precio.

NOVENO.-ACEPTACION.- Los representantes legales de la VENDEDORA, de la COMPRADORA y de la UNIVERSIDAD, aceptan y expresan conformidad con los términos de redacción de la presente minuta.

Santa Cruz, 24 de febrero de 1988



POR CORDECRUZ:

Sr. Carmelo Caballero Contreras
PRESIDENTE

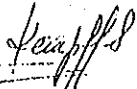
Lic. Jorge Zauberman Roca
GERENTE GENERAL

POR LA CERVECERIA BOLIVIANA NACIONAL S.A.

Sr. Max Fernández Rojas
PRESIDENTE DEL DIRECTORIO

[Handwritten Signature]
Dr. Oscar Collini Costa
ASESOR JURIDICO
PDCIA. CORDECRUZ

POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENE MORENO:



Ing. Francisco Kempff Saucedo
VICE RECTOR EN EJERCICIO DEL RECTORADO.



6.8 LISTA DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS INSCRIPTA EN LA "CAMARA BOLIVIANA DE LA CONSTRUCCION" (LOCAL), SANTA CRUZ

| <u>CAT</u> | <u>EMPRESA</u> | <u>TIPO</u> | <u>CAT</u> | <u>EMPRESA</u> | <u>TIPO</u> |
|------------|----------------|-------------|------------|-----------------|-------------|
| C1 | Apolo | Lida | C3 | Ecar | Lida |
| C1 | Conciblo | Lida | C3 | Ecomoj | Lida |
| C1 | Crucena | Lida | C3 | El Horcon | U.P. |
| C1 | C.del Este | Lida | C3 | Emcocruz | U.P. |
| C1 | Geomaster | Lida | C3 | Ene | Lida |
| C1 | Horizonte | Lida | C3 | Ferrante | Lida |
| C1 | Inco | Lida | C3 | Gama | U.P. |
| C1 | Incotec | Lida | C3 | Geminis | U.P. |
| C1 | Indasa | Lida | C3 | Gler | U.P. |
| C1 | Ingelmeco | Lida | C3 | Haderspock | U.P. |
| C1 | Interpipe | Lida | C3 | Herran | U.P. |
| C1 | Intracruz | Lida | C3 | Incomonte | Lida |
| C1 | Lar | Lida | C3 | Inesa | Lida |
| C1 | Minerva | Lida | C3 | Ingenmaster | U.P. |
| C1 | Socico | Lida | C3 | J k | U.P. |
| C1 | Tai | Lida | C3 | Lara | Lida |
| C1 | Velko | Lida | C3 | Lascano & Asoc. | Srl. |
| C2 | Alfa | Lida | C3 | MCI | Lida |
| C2 | Anglarill Amb. | Srl. | C3 | Metalmec | Lida |
| C2 | Cindeco | Srl. | C3 | Muyurina | U.P. |
| C2 | Cofersa | Lida | C3 | Nupra | Lida |
| C2 | Emco | Lida | C3 | Odisa | Lida |
| C2 | Iasa | Lida | C3 | Ortiz | U.P. |
| C2 | Konstrucciones | U.P. | C3 | O. Eco | Lida |
| C2 | D. Rios & Cia | Lida | C3 | Proditej | Lida |
| C2 | Politecnica | Lida | C3 | R R | U.P. |
| C2 | Schmidt | U.P. | C3 | Rivero | Lida |
| C2 | Servimat | Srl. | C3 | Rodan | Lida |
| C3 | Ameco | Lida | C3 | S & L Ing. | Lida |
| C3 | Banegas Loder. | U.P. | C3 | Saeta | Lida |
| C3 | CDS Camba | Lida | C3 | Scala | Srl. |
| C3 | Coboc | U.P. | C3 | Serping | U.P. |
| C3 | Conar | U.P. | C3 | Sinca | Lida |
| C3 | Conarcruz | U.P. | C3 | Sogeco | Lida |
| C3 | Concica | Srl. | C3 | Sudrak | Lida |
| C3 | Constec | Lida | C3 | Terra | Lida |
| C3 | Consur | U.P. | C3 | Vercec | Lida |
| C3 | Cotoca | Lida | C3 | Vision | Srl. |
| C3 | Czerniewicz | Lida | C3 | Yogapo | Lida |
| C3 | Daza | Lida | C3 | Zeus | Lida |
| C3 | Delta Const. | Srl. | | | |

6.9 INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR POR GRUPOS SEGUN MESES Y AÑOS
(BASE 1966 = 100)

| AÑOS Y MESES | INDICE | | | INDICE | | | INDICE | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|--------|--------|--|
| | GENERAL | ALIMENTACION | VIVIENDA | INDUMENTARIA | DIVERSOS | INDICE | INDICE | INDICE | |
| PROMEDIO 1982 | 2,063.52 | 2,457.38 | 1,442.90 | 1,724.54 | 1,619.95 | | | | |
| PROMEDIO 1983 | 7,750.27 | 9,920.85 | 4,033.16 | 6,034.10 | 5,430.78 | | | | |
| PROMEDIO 1984 | 107,058.22 | 140,441.00 | 49,799.84 | 83,001.35 | 69,350.64 | | | | |
| PROMEDIO 1985 | 12,686,008.01 | 15,976,045.04 | 6,579,300.47 | 9,878,271.51 | 9,860,448.76 | | | | |
| PROMEDIO 1986 | 47,742,011.02 | 60,176,942.26 | 22,717,098.15 | 32,644,777.06 | 43,223,610.43 | | | | |
| PROMEDIO 1987 | 54,702,174.85 | 66,345,504.17 | 26,308,337.64 | 40,628,938.28 | 55,669,564.37 | | | | |
| 1986 | | | | | | | | | |
| ENE | 41,050,237.00 | 52,519,256.00 | 20,893,084.59 | 26,631,507.27 | 34,237,622.30 | | | | |
| FEB | 44,314,302.88 | 56,048,666.37 | 22,099,150.00 | 29,562,503.74 | 39,029,490.37 | | | | |
| MAR | 44,343,478.27 | 55,356,172.06 | 22,353,453.85 | 29,849,613.74 | 41,186,142.11 | | | | |
| ABR | 45,937,004.42 | 58,270,575.99 | 21,733,939.19 | 30,230,740.58 | 41,470,286.71 | | | | |
| MAY | 46,381,626.90 | 58,881,872.50 | 21,421,337.70 | 30,919,910.00 | 41,892,486.25 | | | | |
| JUN | 48,357,088.06 | 61,899,191.26 | 21,887,050.48 | 32,603,915.56 | 42,699,993.77 | | | | |
| JUL | 49,219,576.61 | 62,387,348.89 | 22,616,460.58 | 34,196,314.82 | 43,662,970.33 | | | | |
| AGO | 49,533,373.98 | 62,593,594.78 | 22,931,766.39 | 34,425,317.34 | 44,440,439.28 | | | | |
| SEP | 50,661,230.11 | 62,598,594.78 | 22,118,883.23 | 34,889,696.76 | 45,811,049.47 | | | | |
| OCT | 50,960,567.96 | 63,679,273.08 | 24,285,188.70 | 35,688,820.00 | 47,300,351.05 | | | | |
| NOV | 50,906,634.11 | 63,130,914.84 | 24,617,263.94 | 36,244,135.54 | 48,125,358.03 | | | | |
| DIC | 51,238,413.02 | 63,446,546.20 | 24,647,497.20 | 36,544,849.35 | 48,827,135.46 | | | | |
| 1987 | | | | | | | | | |
| ENE | 52,493,355.18 | 65,423,915.11 | 24,572,804.16 | 37,527,861.37 | 49,134,575.66 | | | | |
| FEB | 53,139,101.91 | 65,891,680.18 | 25,940,276.96 | 38,382,491.65 | 50,525,725.33 | | | | |
| MAR | 53,508,884.76 | 65,771,068.69 | 25,615,412.80 | 38,335,858.85 | 52,720,876.84 | | | | |
| ABR | 54,361,163.58 | 65,982,118.39 | 26,499,583.60 | 40,029,431.08 | 55,081,834.34 | | | | |
| MAY | 54,545,991.54 | 65,901,768.38 | 26,495,943.23 | 40,846,693.96 | 55,843,981.25 | | | | |
| JUN | 54,426,923.61 | 65,161,521.61 | 26,766,236.26 | 41,556,374.89 | 56,794,140.33 | | | | |
| JUL | 54,397,849.04 | 65,086,795.48 | 26,756,493.98 | 41,591,019.42 | 57,031,171.58 | | | | |
| AGO | 54,938,108.17 | 65,983,190.42 | 26,867,731.99 | 41,571,643.38 | 57,073,408.82 | | | | |
| SEP | 55,855,270.85 | 66,522,981.05 | 26,792,392.86 | 41,581,606.97 | 57,284,596.15 | | | | |
| OCT | 56,409,141.96 | 68,411,768.51 | 26,835,844.66 | 41,554,948.61 | 58,044,631.18 | | | | |
| NOV | 56,248,808.40 | 67,886,576.12 | 26,800,397.14 | 42,005,513.04 | 58,725,059.96 | | | | |
| DIC | 56,701,504.16 | 68,232,666.15 | 26,756,941.05 | 42,563,815.91 | 59,774,770.97 | | | | |

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS, DIVISION DE ESTADÍSTICAS DE PRECIOS.

6.10 ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LA
COOPERATIVA RURAL DE ELECTRIFICACION LTDA.
CRE LTDA.

(Aplicada a partir del 1o. de Febrero de 1.988)

1. CATEGORIA SOCIAL DOMESTICA (A)

| | | |
|--|-----|------|
| Cargo mínimo mensual (Derecho a 42 kWh/mes) | Bs. | 2.40 |
|--|-----|------|

APLICACION

Pertencen a la categoría Social Doméstica, todos los usuarios domésticos cuyo consumo sea inferior o igual a 42 kWh/mes, en caso contrario se procederá a la facturación con la estructura tarifaria Categoría Residencial. (R)

2. CATEGORIA RESIDENCIAL (R)

| | | |
|--|---------|-------|
| Cargo mínimo mensual (Derecho a 20 kWh/mes) | Bs. | 2.40 |
| Sigüientes 21 a 120 kWh/mes | Bs/kWh. | 0.070 |
| Sigüientes 121 a 300 kWh/mes | Bs/kWh. | 0.075 |
| Sigüientes kWh/mes. | | |

3. CATEGORIA GENERAL I (G-1)

| | | |
|--|---------|-------|
| Cargo mínimo mensual (Derecho a 20 kWh/mes) | Bs/kWh. | 2.70 |
| Sigüientes 21 a 300 kWh/mes | Bs/kWh. | 0.137 |
| Sigüientes 301 a 50.000 kWh/mes | Bs/kWh. | 0.221 |
| Sigüientes kWh/mes. | Bs. | 0.141 |

4. CATEGORIA GENERAL II (G-2)

| | | |
|--|---------|-------|
| Cargo mínimo mensual (Derecho a 20 kWh/mes) | Bs. | 3.94 |
| Sigüientes 21 a 300 kWh/mes | Bs/kWh. | 0.185 |
| Sigüientes 301 a 500 kWh/mes | Bs/kWh. | 0.288 |
| Sigüientes kWh/mes | Bs/kWh. | 0.230 |

5. CATEGORIA INDUSTRIAL I (I-1)

| | | |
|-------------------|--------|-------|
| Cargo por demanda | Bs/kW | 2.64 |
| Cargo por energia | Bs/kWh | 0.079 |

Cargo mínimo mensual: equivalente al cargo por demanda.

6.11 Cotización Oficial Dólares Americanos
BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

(Unidad: Bs/US\$)

| | <u>1986</u> | <u>1987</u> | <u>1988</u> |
|------|-------------|-------------|-------------|
| ENE | 2.05 | 1.92 | 2.2 |
| FEB | 1.84 | 1.94 | |
| MAR | 1.89 | 1.99 | |
| ABR | 1.90 | 1.91 | |
| MAYO | 1.90 | 2.03 | |
| JUN. | 1.90 | 2.06 | |
| JUL. | 1.90 | 2.07 | |
| AGU. | 1.91 | 2.09 | |
| SEP. | 1.92 | 2.11 | |
| OCT. | 1.92 | 2.12 | |
| NOV. | 1.92 | 2.15 | |
| DIC. | 1.92 | 2.18 | |