No. 8

INFORME DE DISEÑO BASICO

DEL

PROYECTO DEL CENTRO DE CAPACITACION Y DIFUSION DE LA ACTIVIDAD PESQUERA ARTESANAL

EN

REPUBLICA DE CHILE

DICIEMBRE, 1981.

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

INFORME DE DISEÑO BASICO DEL PROYECTO DEL CENTRO DE CAPACITACION Y DIFUSION DE LA ACTIVIDAD PESQUERA ARTESANAL EN REPUBLICA DE CHILE

764
11
GRB

GRB
[redacted]
81-38

709
89
GRB
134-13

JICA LIBRARY
1031597[6]

No.

INFORME DE DISEÑO BASICO

DEL

PROYECTO DEL CENTRO DE CAPACITACION Y DIFUSION DE LA ACTIVIDAD PESQUERA ARTESANAL

EN

REPUBLICA DE CHILE

DICIEMBRE, 1981.

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

GRB
CR(2)
81-38

国際協力事業団
受入
月日 '87. 9. 27 1
登録No. 09185
704
89.8
GRB

PREFACIO

Respondiendo a la solicitud del Gobierno de la República de Chile, el Gobierno del Japón decidió realizar estudios relacionados con el Proyecto del Centro de Capacitación y Difusión de la Actividad Pesquera Artesanal. El Gobierno del Japón encargó dichos estudios a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), y JICA envió a la República de Chile una misión presidida por el Sr. Saburo Masai, en fecha 22 de Septiembre al 12 de Octubre de 1981, con el propósito de estudiar el diseño básico para el Proyecto.

La misión durante su estadía en Chile, sostuvo una serie de conversaciones e intercambio de opiniones con las autoridades pertinentes del Gobierno de la República de Chile y realizó estudios locales en las áreas de Concepción. Después que regresó al Japón, la misión realizó otros estudios y preparó el presente Informe.

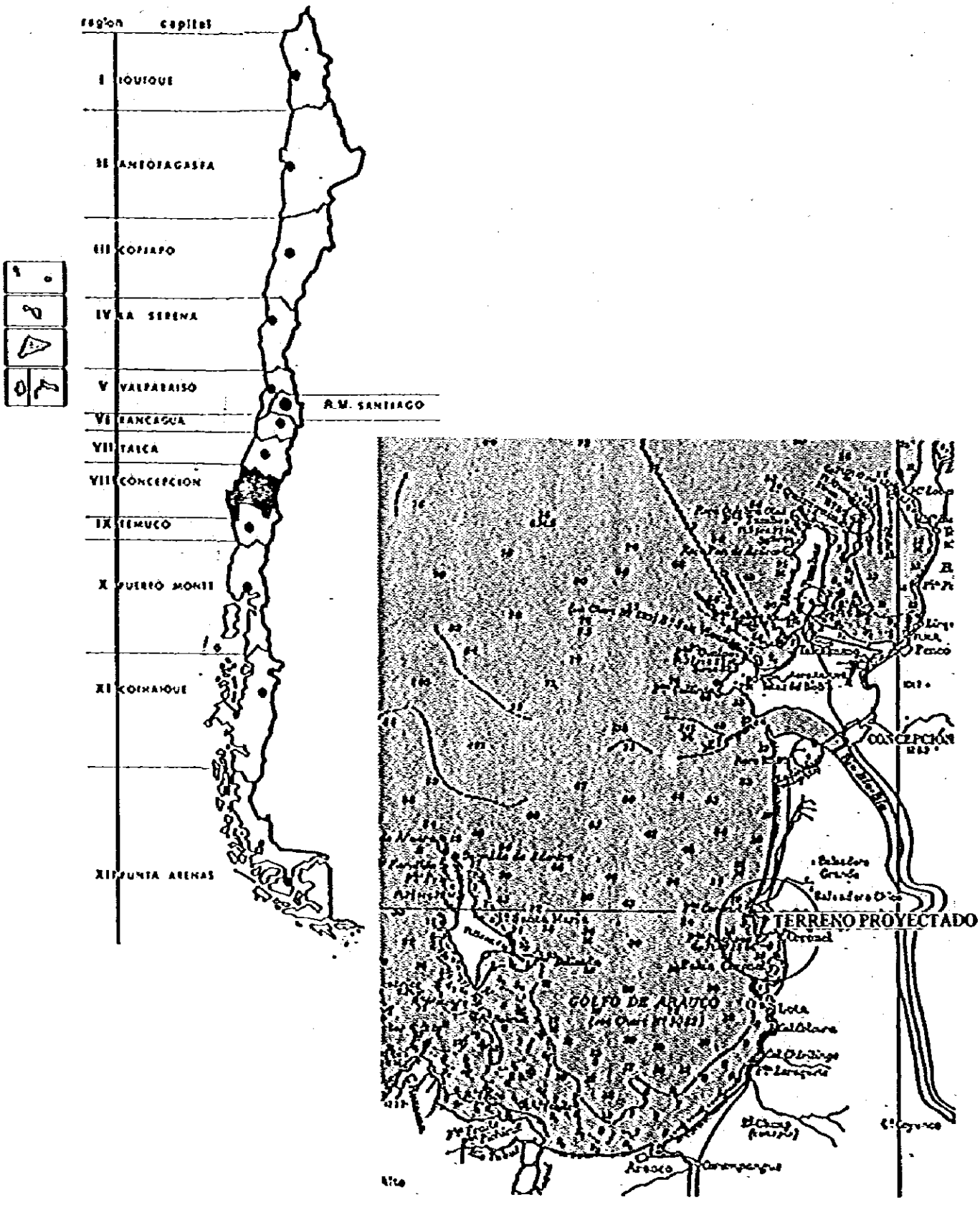
Espero que este Informe sirva al desarrollo del Proyecto y contribuya a promover relaciones amistosas entre los dos países.

Deseo expresar mi profundo agradecimiento a las autoridades pertinentes del Gobierno de la República de Chile por su íntima cooperación brindada a la misión japonesa.

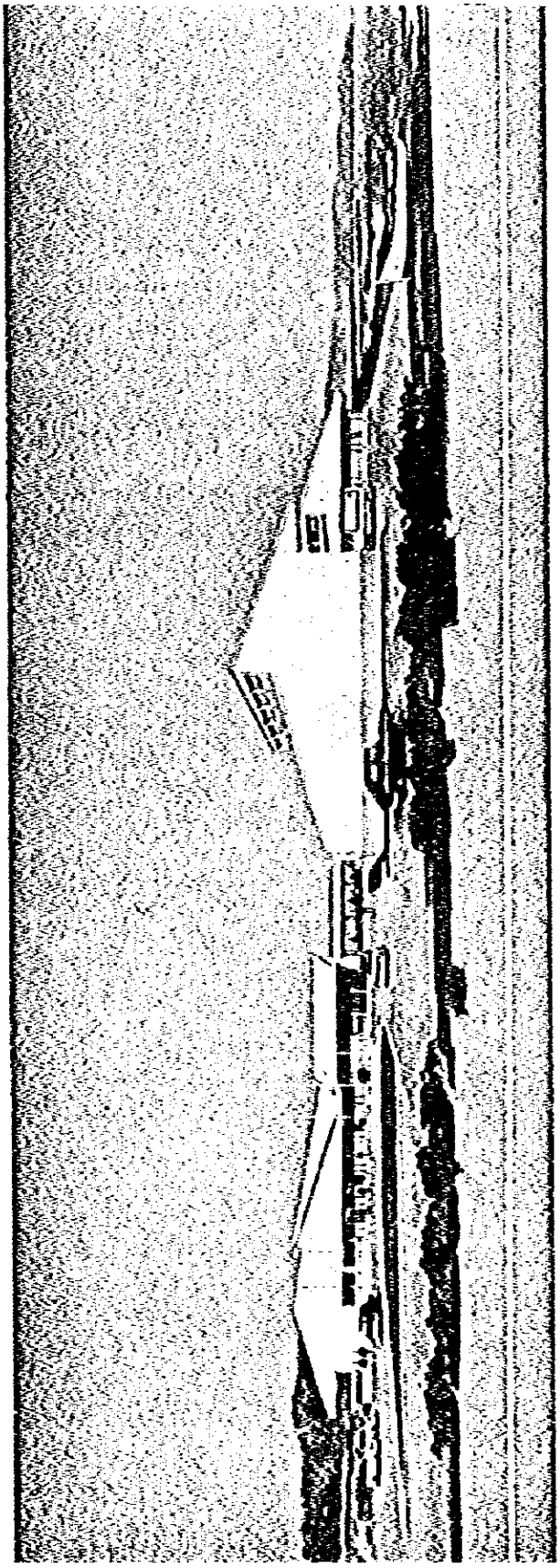
Diciembre de 1981

Keisuke Arita
Presidente
Agencia de Cooperación Internacional
del Japón

PLANO DEL TERRENO PROYECTADO



PERSPECTIVA



RESUMEN

La República de Chile es el País largo y estrecho de 4.260 kms. desde el sur al norte. Hacia el oeste está frente al Océano Pacífico y tiene larga línea de playa. En el norte, la forma de la línea de playa es monótona, sin embargo en el sur se muestra la forma complicada por las numerosas islas grandes y pequeños y por la existencia de fiordo. Enesta zona nórdica, el mar es sereno y conveniente para la pesca.

La República de Chile con estas líneas de playa y con el Corriente Humboldt y el Corriente Ecuatoriano Sur tiene abundantes recursos pesqueros.

Por otra parte unos 35.000 personas se dedican a la pesca en toda la República de Chile. Sin embargo la mayoría de ellos son artesanales y sólo suministran para la necesidad de pescados de su sitio y alrededores. Aunque las zonas pesqueras tienen buenas condiciones, los pescadores artesanales no poseen suficiente técnica pesquera y su posición económica y social es baja. Especialmente en la 8ª Región donde se proyecta construir el Centro de Capacitación y Difusión hay unos 11.000 pescadores que son 31% de los pescadores artesanales de todo el país. Sin embargo, por la baja eficiencia de trabajos de descarga y tratamiento, está en la condición de no poder procurar la elevación de ingresos de los pescadores.

Por la necesidad de procurar la elevación técnica pesquera de estos pescadores artesanales se plantea este proyecto.

El terreno proyectado está en LO ROJAS, Ciudad de Coronel, Provincia de Concepción de la 8ª Región y es la playa de arena frente a la Bahía Coronel y está a 20 kms. de distancia al sur de la Ciudad de Concepción.

Los aprendices del Centro de Capacitación y Difusión dentro de cinco años del Proyecto serán unos 990 pescadores artesanales en la zona de LO ROJAS.

Los campos de la capacitación y difusión son técnica pesquera en la zona costera, tratamiento y elaboración de los pescados y circulación y administración. Estos se ejecutan por entrenamientos y conferencias.

La organización que ejecuta este Proyecto en la República de Chile es la Subsecretaría de Pesca. En sus proceso de la ejecución participarían SERNAP, La Ciudad de Coronel y el Ministerio de Obras Públicas, y después de la construcción la Subsecretaría de Pesca inspeccionará la ejecución de la capacitación y difusión.

La administración del Centro se ejecuta por 13 personas bajo el Director incluso maestros de la capacitación y el plan financiero para estos gastos ha sido presentado por parte de la República de Chile.

El terreno proyectado para este Centro tiene 18.000 m^2 y es el terreno gubernamental llano. Vecino a este terreno está proyectado construir el muelle para descarga de pescados y está planeado espacio para la circulación de pescados.

Además no hay dificultad del arreglo del terreno ni suministro de agua potable y electricidad y se acuerda que la República de Chile ejecutará estos arreglos. Por lo tanto se juzga apto como el terreno proyectado.

El plan básico del diseño sobre instalaciones y equipos para el Centro de Capacitación y Difusión es como sigue.

Se considera la ampliación de instalaciones y adición de equipos según los cambios de funciones y contenido de la capacitación y difusión.

Los gastos para instalaciones y equipos serán repartidos y usados con eficaz y al mismo tiempo se procura la unidad de todos. Y los gastos de contramedida a condiciones naturales se determinan sin exagerar el límite equitativo.

Se considera que este Centro de Capacitación y Difusión y su alrededor desarrollasen con la función como un centro de comunidad.

El plán de instalaciones es en total 2.210 m^2 y para Edificio de Administración 600 m^2, Edificio de Elaboración 792 m^2, Edificio de Reparación 348 m^2, Edificio de Máquina y Garage 104 m^2, Edificio de Ducha y Excusado 24 m^2, Corredor 162 m^2, Taller Exterior con Tejado 180 m^2. Fuera de estos se incluye instalación exterior y otro taller exterior.

La estructura principal será de capa simple y el Edificio de Administración de hormigon armado, el Corredor de madera y pizarra y otros edificios serán de armazón de fierro. Como en la zona ocurren muchos temblores y terremotos y además es de capa de arena con alto nivel del agua, se considerarán resistencia adecuada y suficiente en la estructura principal.

Como maquinaria y equipos se preparan embarcación para capacitación, botes de modelo, motor y redes etc. como elementos de pesca para elevar la producción pesquera, fábrica de hielo, congelador, frigorífico, secador, ahumador, separador de carne etc. como equipo de elaboración y equipo de prueba como calculador acuoso para elevar la función de circulación y elaboración, proyector de 16 mm etc. como equipo audio-visual para la difusión, y como otros, vehículos como vehículo con caja isotérmica para el transporte y equipos y materiales para administractión y oficina.

Como el plazo de obra, se predispone 14 meses desde el Canje de Notas, diseño de ejecución de licitación, obra de construcción y suministro de maquinarias y equipos hasta la entrega de obra.

Por la ejecución de este Proyecto se espera la eficiencia de ayuda como sigue.

Se esperan la elevación de técnica de pesca, método de administrar la calidad de pescados, y técnica de elaboración, lo que mejorará la posición económica y social de los pescadores de la zona de LO ROJAS y sus alrededores.

Por la actividad del Centro de Capacitación y Difusión y la instalación del Muelle para descarga de pescados se desarrolla el mercado de

circulación y tendrá el carácter de una base pesquera. Por arreglar el organismo de circulación de pescados, los pescadores artesanales y consumidores reciben gran mérito.

Este Proyecto tiene su importancia como el caso de modelo considerando la existencia de la ciudad y el pueblo pesquero cercano. El significado y eficiencia de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón para impelar este Proyecto será grande.

INDICE

		Página
PREFACIO		I
PLANO DEL TERRENO PROYECTADO		II
PERSPECTIVA		III
RESUMEN		IV
CAPITULO 1	RESUMEN DE LA INVESTIGACION	
1 - 1	Circunstancias	1
1 - 2	Objectivo y Resumen de la Investigación	2
1 - 3	Organización de la Misión	3
1 - 4	Personalidades Concernientes de Discusión	4
CAPITULO 2	MINUTA	
CAPITULO 3	PROYECTO BASICO	
3 - 1	Establecimiento	13
(1)	Reglas del diseño de los edificios e instalaciones	13
(2)	Normas de diseño de maquinaria y equipamiento	15
3 - 2	Planes para edificios e instalaciones	16
(1)	Capacidad	16
(2)	Planes de colocación	16
(3)	Planes de los materiales	17
(4)	Planes de la construcción	18
(5)	Plan de terminación	22
(6)	Plan de estructura	24

(7) Plan de Máquinas y Equipos 27

(8) Plan de Instalaciones de Electricidad 29

(9) Plan de Instalación Exterior 30

3 - 3 Planes de Maquinaria y Equipos 31

(1) Maquinarias y Equipos Principales Necesarios 31

(2) Elección de Maquinaria y Equipos Principales 32

CAPITULO 4 DIBUJOS Y TABLAS DEL PLAN DEL DISENO BASICO

4 - 1 Dibujos del Diseño Básico 35

4 - 2 Lista de Maquinaria y Equipos 46

CAPITULO 5 PLANES DE CONSTRUCCION

5 - 1 Area de Obras y Punto de Límite 49

5 - 2 Plan de Proceso de Construcción 51

CAPITULO 6 PLANES DE MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACION

6 - 1 Proceso de Ejecución 53

6 - 2 Organización que ejecuta 54

6 - 3 Plan de personas encargadas 55

6 - 4 Cálculo Aproximado de Gastos de Mantenimiento y Administración 56

CAPITULO 7 CONCLUSION Y CONSEJO

7 - 1 Eficacia de Ayuda 58

7 - 2 Justificación de este proyecto 61

CAPITULO 1
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN

1-1 Circunstancias

En 1978 se estableció un acuerdo de cooperación técnica entre los Gobiernos de la República de Chile y Japón para la promoción económica y social de ambos países.

Según este acuerdo, el Gobierno de Chile preparó un proyecto de un Centro de Capacitación y Difusión para pescadores artesanales con miras a una cooperación técnica por parte de Japón, haciendo una solicitud a través de la Embajada japonesa en Chile.

Este proyecto tiene el propósito de entrenar a los pescadores más modestos y construir un Centro en Los Rojas, ciudad de Coronel de la 8ª Región, promocionando así la pesca costera.

La productividad de la pesca de bajura en Chile es extremadamente baja, con treinta y cinco mil personas dedicadas, seis mil ochocientos barcos de pesca y diez mil toneladas en capturas. Esta situación reclama una mejora urgente del estado económico y social de estas gentes mediante la mejora de la técnica de pesca.

En respuesta a esta solicitud, el Gobierno de Japón envió a Chile una Misión Investigadora a través de la Agencia de Cooperación Internacional japonesa desde el veintiocho de marzo al diecisiete de abril de 1981.

El Gobierno japonés envió además una Misión Investigadora de Cooperación Técnica para el Proyecto de Promoción Pesquera (de ahora en adelante denominada la Misión Investigadora de Cooperación Técnica) entre el diecinueve de septiembre y el siete de octubre de 1981 y la Misión del Diseño Básico para el Proyecto de Construcción del Centro de Capacitación y Difusión de la Actividad Pesquera Artesanal (de ahora en adelante la Misión) entre el vientidós de septiembre y el doce de octubre del mismo año.

1-2 Objectivo y Resumen de la Investigación

Confirmar la demanda del Gobierno de la República de Chile y, relacionando con la Misión de la Cooperación Técnica, determinar la dirección de este Proyecto durante la investigación realizada y discusión con las personalidades del Gobierno de la República de Chile.

De esta manera se da la evaluación social, económica y técnica de este Proyecto y la evaluación sintética en aptitud y eficiencia de ayuda como objeto de la cooperación financiera no reembolsable. Y se redacta el informe incluyendo el diseño básico adecuado.

Con este objetivo, esta Misión explicó al Ministerio de Relaciones Exteriores y Oficina de Planificación sobre el objetivo, contenido de la investigación y procedimiento de la cooperación no reembolsable, obteniendo su entendimiento. Además, durante las discusiones con la Subsecretaría de Pesca y visita a las instalaciones concernientes se confirmó lo siguiente:

a) La construcción del Centro de Capacitación y Difusión es necesaria para fomentar la pesca artesanal de la República de Chile.

b) El terreno proyectado para la construcción del Centro de Capacitación y Difusión satisface los requisitos de la localidad.

1-3 Organización de la Misión

Está Misión fue organizada por siete miembros, dirigidos por el Sr. Saburo Masai de la Sección de Seguros Marítimos del Departamento de Política Pesquera de la Agencia de Pesca.

Jefe de la Misión	Saburo Masai: Recapitulación Sección de Seguros Marítimos, Departamento de Política Pesquera, Agencia de Pesca.
Miembro	Masashi Shinoda: Cooperación y Proyecto Sección Internacional, Departmento de Pesca Oceánica, Agencia de Pesca.
Miembro	Naoki Kai: Plan y Administración, Cooperación Financiera No Reembolsable Sección de Diseño Básico, Departamento de Cooperación Financiera No Reembolsable, Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
Miembro	Shiguehiko Sugui: Plan de Construcción Inc. Shiguehiko Sugui y Arquitectos
Miembro	Tomonori Sanui: Pesca Inc. Shiguehiko Sugui y Arquitectos
Miembro	Tokiko Noto: Valuación Empresaria Inc. Shiguehiko Sugui y Arquitectos
Miembro	Mitsuaki Miyata: Equipos y Materiales Inc. Shiguehiko Sugui y Arquitectos

I-4 Personalidades Concernientes de Discusión

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES	JUAN ENRIQUE AGUIRRE (DIRECTOR DE ASUNTOS ECONOMICOS MULTILATERALES)
	MARIA CECILIA WIDMER (JEFE DE COOPERACION TECNICA)
ODEPLAN (OFICINA DE PLANIFICACION)	CRISTOBAL PHILIPPI IRARRAZABAL (JEFE DE INTERNACIONAL y ASIST. TECNICA)
	CRISTIAN LARROULET VIGNAU (JEFE DE PROYECTO)
	MIRENCHO VIDELA (DEPTO. PESCA)
SUBSECRETARIA DE PESCA	ROBERTO VERDUGO GORMAZ (SUBSECRETARIO)
	GUILLERMO MARTINEZ (JEFE DEPTO. ESTUDIO)
	ANTONIO WEINBORN (JEFE DEPTO, EXTENSION y ASSIST. TECNICA)
	RICARDO MENDEZ (JEFE DEPTO. RECURSOS)
	SERGIO AVILES G. (JEFE SUBROGANTE DEPTO. RECURSOS)
	GUILLERMO MORENO (DEPTO. ESTUDIO)
	EDITH GUERRA SALINAS (DEPTO. ESTUDIO)
	MANUEL S. URIARTE A.

SERNAP (SERVICIO NACIONAL DE PESCA)	IVAN PETROWITCH (DIRECTOR NACIONAL)
	CARLOS CONLAY NILO (SUBDIRECTOR)
	GASTON YULIO S. (JEFE DEPTO. TECNOLOGIA)
	OSVALDO ZUÑIGA (VIIIa REGION - TALCAHUANO)
	RUBEN MONTAÑA (VIIIa REGION - CORONEL)
SERPLAC (SERVICIO REGIONAL DE PLANIFICACION y COORDINACION)	MARIO ELIZONDO (VIII REGION, SECTORIALISTA PESQUERO)
DEL BIOBIO	ROBERTO SOTO (INTENDENTE)
	GUILLERMO BLANCO (GOBERNADOR MARITIMO)
	ALBERTO MAURET (GOBERNADOR PROVINCIAL)
	MARIA ANGELICA QUEZADA S. (ALCALDESA DE CORONEL)
	MARCELO RIFFO RODRIGUEZ (DIRECTOR DE OBRAS CORONEL)
	RENALDO RIVAS SEPULVEDA (ADMINISTRADOR SENDOS CORONEL)
	RICARDO BURGOS (SERVICIOS ELECTRICOS)
	HERNAN LATORRE (CAPITANIA DE PUERTO)

	OSCAR LOSLY (DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS)
	VALERA (DEPTO. PUERTO DE OBRAS PUBLICAS)
EMBAJADA DEL JAPON	GUENICHI AKATANI (EMBAJADOR EXTRAODINARIO y PLENIPOTENCIARIO)
	YUKIO ROKUJO (CONSEJERO)
	KAZUMA MATSUKUMA (CONSEJERO)
	YUKIO NOGUCHI (SECRETARIO)
JICA (AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON)	YOSHIHI YAMADA (EXPERTO EN PESCA)

CAPITULO 2
MINUTA

Las discusiones sustanciales sobre el diseño básico fueron sestenidas con la Subsecretaría de Pesca y el Servicio Nacional de Pesca y el 9 de octubre de 1981 se llegó a un acuerdo sobre la minute entre el Sr. Saburo Masai, jefe de la Misión Japonesa y el Sr. Guillermo Martínez G., Jefe Departamento de Estudios de la Subsecretaría de Pesca de la República de Chile, realizándose el cambio de firmas.

El contenido de la minuta se formó como el consejo para las organizaciones concernientes de ambos Gobiernos y el acuerdo final entre ambos será ejecutado en el canje de notas por medios diplomáticos.

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION
SUBSECRETARIA DE PESCA

MINUTA DE DISCUSIONES

Atendiendo a la solicitud formulada por el Gobierno de la República de Chile, el Gobierno de Japón, a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), envió a la República de Chile una Misión presidida por el Sr. Saburo Masai, entre los días 22 de septiembre al 12 de octubre de 1981, con el propósito de estudiar el diseño básico para el Proyecto del Centro de Capacitación y Difusión de la Actividad Pesquera Artesanal.

La Misión durante su estadía en la República de Chile sostuvo una serie de conversaciones e intercambios de ideas con las autoridades concernientes al Proyecto.

Ambas partes acordaron recomendar a sus respectivos Gobiernos analizar los resultados del estudio y conversaciones que se adjuntan, así como adoptar las medidas necesarias para realizar con éxito este Proyecto.

Santiago, 9 de octubre de 1981.

正 井 三 郎

Sr. Saburo Masai
Jefe de la Misión Japonesa

Sr. Guillermo Martínez G.
Jefe Departamento de Estudios
Subsecretaría de Pesca

MINUTA

1. El título del proyecto ha sido determinado como "Centro de Capacitación y Difusión de la Actividad Pesquera Artesanal".

2. El terreno elegido para la ejecución del proyecto será Lo Rojas, en la ciudad de Coronel.

3. El objetivo de la Misión será determinar los edificios, instalaciones y equipamiento necesarios para el Centro de Capacitación y Difusión de la Actividad Pesquera Artesanal.

4. La Misión Japonesa que suscribe este documento se compromete a transmitir a su Gobierno la petición formulada por el Gobierno de Chile, en el sentido de proveer los medios necesarios para la construcción y equipamiento del mencionado Centro, cuyos ítem se adjuntan en el Anexo N° 1. Esta solicitud tendrá curso de acuerdo a las regulaciones de la cooperación financiera no reembolsable del Japón.

5. Con el objeto de complementar este proyecto, el Gobierno de Chile se compromete a proporcionar los siguientes ítem:

   5.1 Datos e información necesarios para el diseño y construcción del Centro.

   5.2 Preparación, nivelación y compactación del terreno mencionado, antes del comienzo de la construcción.

5.3 El Gobierno de Chile a través de las autoridades locales se compromete a mejorar las condiciones de las vías de acceso peatonal y vehicular al terreno del proyecto, hasta la entrega de la obra, y habilitará los medios de acceso necesarios a dicho terreno.

5.4 Facilitar los servicios públicos que se detallan en el Anexo N° 2 durante la construcción y en forma definitiva para la obra.

5.5 Liberar, en conformidad con lo estipulado en el Acuerdo sobre Cooperación Técnica entre el Gobierno de Japón y el Gobierno de la República de Chile, Decreto N° 676 de 1978, de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales a los materiales y equipos destinados a este proyecto, así como, el pronto despacho de estos de los servicios de Aduana y su transporte en el territorio chileno.

5.6 Asimismo, y de acuerdo con lo estipulado en el Decreto N° 676, de 1978, se exonerará del pago de todo impuesto a las personas japonesas encargadas de la ejecución de este Proyecto y a la importación de equipaje, enseres de uso doméstico y vehículos de trabajo y se les concederá todas las facilidades (visas, permisos de circulación, etc.), necesarias durante su permanencia en Chile.

5.7 Una vez entregada la obra y su equipamiento, el Gobierno de Chile cubrirá los gastos necesarios del mantenimiento adecuado de las instalaciones y equipos que asegure un rendimiento óptimo de la obra.

6. Las partes deberán recomendar a sus respectivos Gobiernos, analizar los resultados del estudio y los acuerdos adoptados del presente instrumento, y llevar a cabo las medidas necesarias para la materialización exitosa del proyecto.

ANEXO N° 1

ITEM SOLICITADOS POR EL GOBIERNO DE CHILE PARA EL CENTRO DE CAPACITACION Y DIFUSION DE LA ACTIVIDAD PESQUERO ARTESANAL

1. Edificios e Instalaciones de:

   a) Capacitación

      Edificio de planta piloto de procesamiento

      Edifico de entrenamiento fase extractiva:

      Taller de redes, bodega y mecánica.

   b) Administración

      Edificio de salas de clases y oficinas

   c) Otros

2. Equipos y Materiales

   a) Embarcaciones

   b) Elementos y equipos de pesca

   c) Maquinarias y equipos de elaboración

   d) Equipos de frío

   e) Vehículos (vehículo con caja isotérmica)

   f) Otros

ANEXO N° 2

ITEM QUE DEBE PROPORCIONAR EL GOBIERNO DE CHILE

1. Cañería matriz de agua potable hasta el terreno destinado al proyecto.
2. Alcantarillado o sistema de tratamiento de aguas servidas.
3. Línea matriz de energía eléctrica de acuerdo a los requerimientos del Centro.
4. Líneas telefónicas en número suficiente para el Centro y una línea adicional durante el período de construcción para utilización de las empresas encargadas de la construcción.
5. Preparación del terreno, vías de acceso hasta el terreno, paredes, estacionamiento, hermoseamiento, etc.
6. Terreno adicional suficiente para oficinas, almacenaje, área de trabajo, etc.

CAPITULO 3
PROYECTO BASICO

3-1 Establecimiento

El establecimiento del propósito básico en el diseño básico del Centro de Capacitación y Difusión será indicado a continuación como las reglas del diseño en el campo de instalaciones y materiales.

(1) Reglas del diseño de los edificios e instalaciones.

a) Tener función adecuada para la capacitación y difusión

El programa de la capacitación y difusión está planeado en 5 años. En este plazo también está programada la cooperación técnica del Japón. Por lo tanto, debe cumplirse este requisito.

b) Tener capacidad libre y disponibilidad

El contenido de la capacitación y difusión cambia y desarrolla con flexibilidad. Por lo tanto las instalaciones deben tener la libertad, por ejemplo, cuando se necesite, de cambiar la amplitud de la clase usando divisorios. También se prepara una sala de reserva para varios objetos. El plan general de las instalaciones será adecuado para el programa de 5 años y tendrá la capacidad disponible.

Los materiales instalados serán preferentemente los que son difíciles de suministar en la cooperación técnica.

c) Tener el sistema de ampliar

Después de los 5 años del programa, el Centro de Capacitación y Difusión entrará en la nueva etapa y se espera un nuevo desarrollo. Las instalaciones deberían tener un sistema de colocación y estructura para ampliaciones.

El eje de infraestructura expresado por el corredor es también eje para la futura contrucción. La parte este del terreno será un espacio para éste.

d) Los gastos de instalaciones no están unificados sino variados

El edificio de administración es de hormigón armado y es el más costoso. Los edificios de elaboración, reparación, de máquinas y garaje y de ducha y son de pizarra armada y el corredor es de pizarra con madera. Así se usa el fondo financiero limitado sin unificar los costes sino variarlos con eficacia.

e) Proporcionar la unidad general : Determinar el tema

Como se mencionó, las instalaciones no están unificadas sino es un conjunto de variedad de estructura. Y al otro lado tiene que tener una unidad general. El tema básico de este diseño es la repetición de la forma combinada del tejado con dos tipos de inclinaciones. Y este tema básico se une por el corredor. El tema con dos tipos de inclinaciones no es estático sino móvil. Esta forma conforma al carácter del terreno que se transforma de la tierra al mar. Tiene tendencia de recibir el viento fuerte del ceste sin resistirlo. Y uno se imagina de esta forma las velas del barco.

f) Considerar suficientemente la circunstancia

Dos tipos de inclinaciones en los tejados, uno grande y otro pequeño, producen gran espacio arquitectónico.
Esta combinación de espacios grandes y pequeñas hace eficaz la ventilación, aeración y alumbramiento. Como es región lluviosa, se instalan el taller con tejado y el corredor cubierto. También se considera el viento fuerte del oeste para ubicar cada sala.

g) Considerar el significado como el Centro de Comunidad

En cuanto desarrollen las actividades del Centro de Capacitación y Difusión, el mismo Centro y su alrededor desarrollarán no sólo como el sitio de la circulación pesquera sino también como el sitio de intercambio de informaciones.

Por lo tanto se espera una plaza con el caracter de Centro de Comunidad al lado del dicho Centro.

(2) Normas de diseño de maquinaria y equipamiento

A continuación se describen las proposiciones de solución de los problemas de baja productividad en la 8ª Región.

a) Mejora de la productividad.

b) Mejora del marketing y el proceso.

c) Difusión (incluyendo educación y entrenamiento).

La maquinaria y los equipos serán elegidos para lograr los objetivos mencionados, según los siguientes preceptos:

- Estudio de las condiciones locales para asegurar las actividades de entrenamiento y difusión previstas.
- Seleccion de maquinaria y equipos que no puedan ser suministrados a través de la Cooperación Téchnica, en base a su prioridad.
- Distribución eficaz y uniforme de los costos de maquinaria y equipos.

3-2 Planes para edificios e instalaciones

(1) Capacidad

La extensión total de los edificios es de 2,210m² e incluye 180 m² del taller exterior con el tejado de los edificios de elaboración y reparación. La dimensión de cada edificio es como sigue:

Edificio de administración	600 m²
Edificio de elaboración (Incluso el taller exterior con tejado)	882 m²
Edificio de reparación (Incluso el taller exterior con tejado)	438 m²
Edificio de máquinas y garaje	104 m²
Edificio de ducha y escusado	24 m²
Corredor	162 m²
Total	2,210 m²

Se incluyen las instalaciones de máquinas y electricidad en los edificios mencionados.

(2) Planes de ubicación

El terreno propuesto para el Centro proporcionado por la República de Chile es la playa de arena cerca del muelle que construirá Chile.

Cuando terminen la obra de este Centro de Capacitación y Difusión y el muelle y al tener la gran actividad y al aumentar la cosecha del producto marítimo, se espera que tendría la circulación vívida en la zona de Lo Rojas y formaría el mercado.

Para planear la ubicación de los edificios, se tendrá en cuenta

toda la extensión del Centro de Capacitación y Difusión, del muelle y de especio para mercado. Estos tres van a organizar un centro pesquero y al mismo tiempo se espera que sea un centro más amplio de informaciones.

Como indica el dibujo de la ubicación, vecino al muelle hacía el este, se prepara el espacio para el mercado. En el futuro este espacio tendrá el mercado con techo, el mercado al aire libre y el espacio para estacionamiento y circulación. Es importante tener un buen plan para utilizarlo, evitando usarlo desordenadamente.

El terreno proyectado para el Centro de Capacitación y Difusión cuenta unos 18.000 m^2 al este de este espacio para mercado. Utilizando el corredor como el medio de unificación, se ubican los Edificios de reparación, elaboración, de máquina y garaje, administración y ducha y excusado. Este corredor será la línea importante de la instalación y funciona como el eje de infraestructura de los edificios. La futura ampliación de los edificios se efectuará por medio de este eje.

Vecino al edificio de reparación al lado del mar se instala una grada para embarcación. La grada queda en la línea de plenamar y al norte se instalan los edificios de reparación, elaboración etc. El espacio entre el edificio de elaboración y el muelle será pavimentado y utilizado para el transporte y tratamiento de la cosecha pesquera al aire libre y para el mercado.

El eje del muelle y el eje norte y sur del Centro des Capacitación y Difusión hacen unos 15 grados de ángulo. Estos dos ejes, con el eje de la Ciudad de Coronel se concentran en el punto de 1,2 km. en el mar y guardan relacion con la línea de la Bahía Coronel.

(3) Planes de los materiales

Sobre la elección de los materiales de construcción, fundamentalmente se proporcionan por ambos países: Republica de Chile y Japón. Los materiales favorables de calidad y costo del diseño se

suministran en Chile y los que son imposibles de proporcionar se transportan desde Japón.

Como hemos mencionado en el art. de Establecer el propósito básico, los niveles de estructura de instalaciones no son iguales, sino tienen cambios y escalas de los edificios.

El edificio de administración, como es el elemento céntrico de las instalaciones y teniendo en cuenta su resistencia, se edifica de hormigon armado. También considerando la cantidad de lluvia y terremoto, se hace el doble tejado de madera que es el material fácil de conseguir.

Los edificios de elaboración y reparación, como se necesita gran espacio, es adecuado contra el terremoto construirlos de armazón de fierro. Para los tejados y paredes se usa pizarra fácil de conseguir en el sitio y de precio favorable.

El corredor se construye de madera también fácil de suministrar.

Para contribuir al fomento industrial y desarrollo del empleo, conviene obtener los materiales en el sitio.

(4) Planes de la construcción

El Centro está constituido por los edificios de administración, reparación, máquinas y garaje, ducha y excusado y el corredor que une estos edificios.

a) Los cuartos que forman cada edificio

EDIFICIO DE ADMINISTRACION ..... 600 m^2

Se considera la función de oficina y administración y de capacitación y difusión.

Oficina .....6 personas ..... 36 m^2

Cuarto para el jefe del Centro ..... 17 m^2

Cuarto para los instructores 1 ... 2 p. ..... 17 m²

Cuarto para los instructores 2 ... 5 p. ..... 25 m²

Biblioteca y sala de conferencia..12 p. (2p./m²) ..... 25 m²

Clase (general) .....24p.×2(1.5p./m²) ...36 × 2 m²

Clase (audio-visual) .....32p.×2(1.5p./m²) ...48 × 2 m²

Vestíbulo de exposición ..... 48 m²

Comedor .....24p.×2(1.5p./m²) ... 37 m²

Cocina ..... 22 m²

Almacén ..... 42 m²

Cuarto para guarda de noche ..... 9 m²

Otros ..... 154 m²

EDIFICIO DE ELABORACION ..... 882 m²

Se considera la función de congelación, frigorífica y fábrica de hielo.

Fábrica de hielo.....5 ton./día ..... 15 m²

Congelador ..... -40°C, 2 ton. ..... 15 m²

Frigoríficos ..... -20°C y - 5°C, c/u 25 ton ... 34 × 2 m²

Cuarto de máquina ..... 27 m²

Sala de elaboración ..... 312 m²

Cuarto de inspección ..... 27 m²

Cuarto de tratamiento de pescados frescos ..... 108 m²

Sala de espera ..... 18 p. (2p/m²) ..... 36 m²

Almacen ..... 27 m²

Otros ..... 157 m²

Taller exterior con tejado ..... 90 m²

EDIFICIÓ DE REPARACION ..... 438 m^2

Se considera la función de capacitar la reparación de de motor, embarcación y red.

Sala de reparación ..... 240 m^2

Almacén ..... 27 × 4 m^2

Taller exterior con tejado ..... 90 m^2

Edificio de máquina y garaje ..... 104 m^2

Cuartos de máquina ..... 32 m^2

Garaje ..... 72 m^2

Edificio de ducha y excusado ..... 24 m^2

Duchas ..... 4 × 2 m^2

Excusados ..... 8 × 2 m^2

Corredor ..... 162 m^2

b) Espacio de columnas y altura de pisos

Los de hormigón armado tienen 6.0 x 6.0 m y 8.0 m del espacio de columnas y 3.4 m de altura de pisos. Los de armazón de fierro tienen 6.0 m × 4.5 m, 10.0 m, 19.0 m del espacio de columnas y 7.6 m y 8.8 m de altura de pisos.

c) Elementos que forman la construcción

Se considera dichos elementos bajo las condiciones del cambio de temperatura, mucha lluvia y el viento del mar.

* Tejado

Para proteger los edificios de la gran cantidad de lluvia, se hace el tejado con inclinación y se instala el alero.

* Pared exterior

Considerando el clima, el edificio de administración se hace de exposición de hormigón y después se pega con el material de acabado. Los otros edificios se pegan con pizarra.

* Parte abierta

Se usan ventanas del marco de aluminio, considerando la resistencia contre el viento y el cierre hermético.

* Techo

Sólo en la parte principal del edificio de administración se pega el material de techo.

* Divisorios

Para corresponder a los cambios en el uso, se usan los divisorios en cuanto sea posible.

* Piso

El edificio de administración, considerando su existencia céntrica y resistencia,se usa fundamentalmente terrazo.
Los cuartos que tienen elementos privados se usan alfombra.
El edificio de elaboración, considerando la instalación de equipos, se termina de mortar por babilejo. Los otros edificios se terminan de hormigón.

* Parte de fierro

Como es la instalación frente al mar, considerando anticorrosivo de la parte de fierro, es hace tratamiento zinorich y se pinta con la pintura de goma sintética.

(5) Plan de terminación

a) Terminación interior

* Edificio de Administración

Piso	Terrazo o alfombra
Plinto	Terrazo o madera dura OS. CL.
Pared inferior	Mortar por babilejo, VP. o EP.
Pared	Mortar por babilejo, VP. o EP.
Techo	Tabla "Rock wool" o pintura enyesada

* Edificio de Elaboración

Piso	Mortar por babilejo
Plinto	Mortar por babilejo VP, o EP.
Pared inferior	Mortar por babilejo VP, o EP.
Pared	Pizarra corrugada de asbesto
Columna	Después del tratamiento zincrich Pintura de goma sintética anti-corrosiva
Techo	Pizarra corrugada de asbesto
Viga	Después del tratamiento zincrich Pintura de coma sintética anti-corrosiva

* Edificios de Reparación, de Máquina y Garaje

Piso	Hormigón por babilejo
Plinto	Mortar por babilejo, VP. o EP.
Pared inferior	Mortar por babilejo, VP. o EP.
Pared	Pizarra corrugada de asbesto
Columna	Después del tratamiento zincrich pintura de goma sintética anti-corrosiva
Techo	Pizarra corrugada de asbesto
Viga	Después del tratamiento zincrich pintura de goma sintética anti-corrosiva

* Edificio de Ducha y Excusado

Piso	Azulejo de mosaico
Plinto	Mortar por babilejo
Pared inferior	Mortar por babilejo
Pared	Pizarra corrugada de asbesto
Columna	Después del tratamiento zincrich pintura de goma sintética anticorrosiva
Techo	Pizarra corrugada de asbesto
Viga	Después del tratamiento zincrich pintura de goma sintética anticorrosiva

b) Terminación exterior

* Edificio de Administración

Tejado	Pizarreño corrugado de asbesto
Pared exterior	Exposición de hormigón, cubierto de silicón
Pared inferior externo	Exposición de hormigón, cubierto de silicón
Parte abierta	Ventanas de marco de aluminio

* Edificios de Elaboración, Reparación, Máquina y Garaje, Ducha y Excusado

Tejado	Pizarreño corrugado de asbesto
Pared exterior	Pizzara corrugada de asbesto
Pared inferior externo	Mortar por babilejo, cubierto de AE.
Parte abierta	Ventanas de marco de aluminio

* Corredor

Piso	Mortar por babilejo
Columna	Pintura OP.
Tejado	Pizarra corrugada de asbesto
Viga	Pintura OP.

(6) Plan de estructura

La estructura de este Centro de Capacitación y Difusión será construída de hormigón armado (Tipo RC) y de marco de fierro (Tipo S). El tipo RC será estructura rígida Rahmen fijando las columnas, vigas y vigas subterráneas. El tipo S será de estructura rígida Rahmen en la dirección de vigas y en la dirección vertical, estructura que mantenga la fuerza horizontal por tornapunta.

* Suelo y fundamento

Sobre el suelo, por la perforación del terreno se conoció que la densidad relativa es de arena media. Por la norma de la República de Chile, esto significa tener la resistencia del terreno, 10 ton./m^2 de gravamen de largo plazo y 20 ton./m^2 de gravamen de corto plazo. Por lo tanto se construyen directamente al suelo.

* Plan de análisis de Rahmen

Rahmen se construye por columnas, vigas y vigas subterráneas y se efectuá el diseño elástico. En el analisis de la fuerza de opresión se confirmó la seguridad en la hora de gravamen vertical (gravamen de largo plazo) de la combinación de gravamen vertical y horizontal. Y en el método de análisis se requiere la fuerza de opresión y transformación de cada materia.

* Gravamen

[Gravamen vertical]

Peso de materia	Hormigón armado	2.4 ton/m²
	Ladrillo	1.3 ∿ 1.6 ton/m²
Gravamen de carga	Tejado	100 kg/m²
	(menos de 1/20 de inclinación)	
	Tejado	30 kg/m²
	(más de 1/20 de inclinación)	

[Gravamen horizontal]

Sobre el gravamen horizontal se determina lo grande en la presión de viento o fuerza de temblor.

a) Presión de viento

Por los materiales del pasado se ha registrado la velocidad máxima del viento de 22 m/sec (Vo). Por lo tanto, se obtiene por la siguiente ecuación la presión del viento en la situación de altura: h (m)

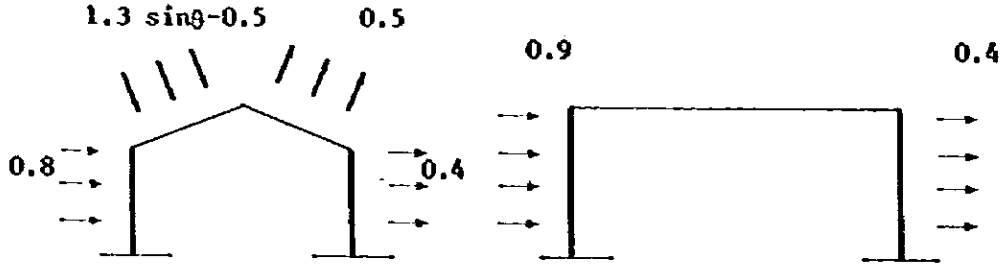
P (Presión de viento) = C · q (kg/m²)

q (Presión de velocidad) = $1/2 \cdot p \cdot V^2$ (kg/m²)

$p = 1/8$ (kg · sec²/m⁴)

$V = V_o \sqrt[4]{h\ 15}$ (m/sec)

C (Coeficiente de la fuerza de viento)



$\therefore P = 7.8 \cdot C \cdot \sqrt{h}$

b) Fuerza de temblor

$Q_0 = K_1 \times K_2 \times C \times P$

K_1: Coeficiente que se determina por el uso del edificio 1,2

K_2: Coeficiente que se determina por la estructura ... 1,0

C : Coeficiente que se determina por el suelo y término propio del edificio 0,10

P : Peso total 0,12

$Q_0 = 1.2 \times 1.0 \times 0.1 \times P = 0.12\ P$

* Materiales del uso y capacidad de la fuerza de opresión

Se usan los siguientes materiales:

Cemento	Cemento Portland general
Agregar grueso	Cascajo o grava
Agregar fino	Arena
Hormigón	Fuerza de la norma de diseño (4 semanas) F_c = 180 (kg/cm²)
	Resistancia al corte f_s = 6.0 (kg/cm²) (9.0 kg/cm²)
	Fuerza de compresión f_c = 60 (kg/cm²) (120 kg/cm²)
Armazón (Armazón deformado SD 30)	
	Punto de rendir 3,000 (kg/cm²)
	Tensión y compresión 2,000 (kg/cm²) (3,000 kg/cm²)
Marco de acero (SS41)	
	Punto de rendir 2,400 (kg/cm²)
	Tensión y compresion 1,600 (kg/cm²) (2,400 kg/cm²)

Nota; [ ] señala la capacidad de la fuerza de opresión en corto plazo

* Proporción del diseño de sección

Por la ecuación y tabla de la Academia de Arquitectura Japonesa, se considera la situación del terreno.

(7) Plan de Máquinas y Equipos

a) Instalación de agua potable

* Cálculo de la cantidad de agua potable necesaria

a.	Agua para la vida diaria	10 ton./día
b.	Agua para la elaboración y Pesca	20 ton./día
c.	Agua para la fábrica de hielo y frigorífico	5 ton./día

a. - 100 ls. por persona al día

b. - Principalmente se usa para lavar en la sala de elaboración. Se fija la cantidad de agua a 80% de la capacidad total de las máquinas.

c. - Se calcula 5 tons./día de la capacidad de fábrica de hielo y riego de la torre de refrigeración.

* Manera del suministro del agua

Por la cañería matriz de agua portable público y se suministra por la conexión directa.
El calibre de cañería será de 75 mm.

b) Instalación del suministro de agua caliente

Se instalan en cada fuente del suministro de agua caliente, calentadores de agua por gas. Esas fuentes estarán en la cocina, cuartos de ducha del edificio de Administración y lavatorios.

c) Instalación de arcantarillado

Se dividen aguas servidas de la vida, de la elaboración y tratámiento y de lluvia. Las aguas servidas de la vida usual se infiltran dentro de la tierra. En este caso, como hay poca diferencia de nivel con el agua del mar, se necesita un terreno relativamente amplio.

Las aguas servidas de la elaboración y tratamiento se quitan por la pantalla y se descargan al mar.
Sobre aguas de lluvia, como el terreno es de arena, son fácil de infiltrar. Por lo tanto no hace falta una instalación especial de alcantarillado.

d) Instalación sanitaria

Se considera la manera de vivir en Chile y se instalan equipos de estilo occidental.

e) Instalación de purificador

Se usa el método de putrefacción.

f) Instalación de gas propano

Como el Centro esta en un ambiente libre, para evitar robo, etc., se instalan los bombillos de gas propano concentrándolos.

g) Instalación de Calefacción

Como fuente se usa gas propano y por el método de "clean heater". Sólo se instalan equipos de calefacción en los cuartos del Edificio de Administración.

h) Instalación de ventilación

Principalmente se utiliza la ventilación natural sin embargo en los cuartos no enfrentados al aire libre se instalan equipos de ventilación por máquina.

(8) Plan de Instalaciones de Electricidad

a) Instalación de acepción .

Se considera el uso y se determina a 200 KVA.

b) Equipos de iluminación

Principalmente se usan lámparas fluorescente y el grado de claridad es como sigue. En caso necesario se usan lámparas de sobremesa.

Edificios de Administración, Elaboración y Reparación:	150 lux
Edificios de Máquinas y Garaje, Duchas y excusado y Corredor:	80 lux

En los Edificios de Administración, Elaboración y Reparación se instalan luces de afuera y se interrumpen automáticamente con el distribuidor.

c) Instalación del suministro de electricidad

El suministro de electricidad dentro de las instalaciones es como sigue:

Línea principal:	3 fases 4 líneas 380/220V	50 HZ
Circuito de fuerza:	3 fases 3 líneas 380V	50 HZ
Circuito de conector de luces:	fase singular 2 líneas 220V	50 HZ

d) Instalación de fuerza

En cada sección de máquinas y equipos se instalan reguladores y se ejecutan controles y administración.

e) Instalación telefónica

Se espera la operación por el equipo telefónico de botones. En este caso tendrá 2 líneas telefónicas con unas 10 líneas de extensión. .

f) Instalación de radiodifusión

Se instalan en cada acceso dentro de los edificios altavoces y se realiza la radioemisión por altavoz y avisos de horas por carillón.

g) Instalación de audio-visual

Se instala la línea matriz de electricidad a los equipos de audio-visual en la clase del mismo.

h) Equipos de televisión y radio

Se instalan en el comedor y la clase de audio-visual.

(9) Plan de Instalación Exterior

El terreno está ubicado en la playa de arena designada como la zona portuaria. Por consecuencia está prevista la instalación exterior con los edifios del Centro relacionando con el Muelle.

Como la instalación exterior se planea construir espacio para descarga, malecón, taller exterior de tratamiento de pesca, taller exterior de reparación de redes y otras instalaciones de administración del mismo Centro.

También es importante de tener planes de establecer instalaciones en el espacio entre el terreno y muelle para la suficiente eficiencia de este Centro de Capacitación y Difusión. Por lo tanto, con el Proyecto de este Centro sería necesario aconsejar establecimiento de mercados, vías de acceso y estacionamiento etc.

3-3 Planes de Maquinaria y Equipos

(1) Maquinaria y Equipos Principales Necesarios

Este Proyecto se considera como premisa de la Cooperación Técnica. Por las discusiones de la solicitud de la República de Chile y la Misiónde la Cooperación Tecnica, fueron señalados maquinaria y equipos necesarios para el buen desenvolvimiento de la Cooperación Técnica en adelante. Hemos discutido sobre esto con las autoridades de la República de Chile en detalle.

A base de 3-1 Establecimiento y (2) Normas de diseño de maquinaria y equipamiento, se considera los ítems siguientes para elevar la eficiencia social y económica de la Cooperación.

Item	Maquinaria y Equipos Principales Necesarios	Objectivo
a) Mejoramiento de la Función de Producción Pesquera	Embaración, Motor	Mejoramiento de Cosecha Apredizaje de Arte de Pesca Motorización de Embaración
	Redes, Instrumentos de Pesca	Eficiencia de la Preparación de Pesca Eficiencia de Descarga
b) Mejoramiento de la Función de Circulación y Elaboración	Equipo de Fábrica de hielo, Congelador y Frigorífico	Circulación de Cosecha Pesquera Fresca
	Máquinas y Equipos de Elaboración	Mantenimiento de Frescura Control de Despacho
	Equipos de Prueba	Control de calidad
c) Difusión	Equipo audio-visual	Capacitación y Educación para Mejoramiento Técnico de pescadores
d) Otros	Vehículos	Transporte de productos, materiales y personas
	Instrumentos y Materiales de Oficina	Administración y Mantenimiento

(2) Elección de Maquinaria y Equipos Principales

Con el objetivo que hemos mencionado art. (1), se considera la escala, número y capacidad de maquinaria y equipos principales y se forma la lista de donación.

a) Mejoramiento de la Función de Producción Pesquera

* Elevación de Cosecha y Aprendizaje de Arte de Pesca

Los botes de entrenamiento serán utilizados para la práctica de la pesca con cedazo, con sedal largo y con barredera. Se requieren barcos de entrenamiento de 10 toneladas y un juego completo de redes y accesorios. Para el entrenamiento se utilizarán diez barcos modelo de 6 metros de longitud en combinación con práctica en los barcos de entrenamiento.

* Barcos con motor

Hay 44 barcos en Lo Rojas, algunos (no motorizados) serán preparados con motores fuera e intrabordo para servir como modelos en las operaciones de pesca. Se requiere un juego de motores.

b) Mejoramiento de la Función de Circulación y Elaboración

* Circulación de Cosecha Pesquera Fresca, Mantenimiento de Frescura y Control de Despacho

La descarga anual de LO ROJAS es de 2,000 toneladas.
Se considera 5 tons/día de la capacidad de fábrica de hielo por el motivo de mantener la frescura de cosecha pesquera de LO ROJAS incluyendo LOTA y MAULE y de despacharla a la Ciudad de CONCEPCION.
La descarga mensual de LO ROJAS es de 165 tons. en promedio, y dentro de 8 tons. de pescados frescos al día se considera 5 tons. máximo para despachar y 10 días de custodia.
Por esto, se prepara la capacidad de frigorífico de 50 tons., 25 de -5°C y 25 de -20°C.

En la futura capacitación de la Cooperación Técnica será necesario instalar congelador de -40°C con capacidad de 20 tons. al día.
Actualmente no existen equipos de fábrica de hielo, congerador ni frigorífico en LO ROJAS y sus alrededores, por lo que hay que pensar su contramedida.

Dentro de 8 tons. de la cosecha pesquera fresca, se elaboraría 3 tons. y se calcula la capacidad de máquinas y equipos de la elaboración. Se preparan máquinas de secador, ahumador y separador de carne y otros equips y sus auxiliares.

* Control de calidad

Para la instrucción del control de calidad desde la cosecha pesquera fresca hasta los productos elaborados se instalan Juego de equipos de prueba.

c) Difusión

* Capacitación y Educación para Mejoramiento Técnico de pescadores

Fuera de la capacitación de pesca y elaboración, para procurar el mejoramiento técnico, se ejecutan capacitación e instrucción en sistema audio-visual. Por esto se instala un juego de equipos audio-visual.

d) Otros

* Transporte de productos, materiales y personas

Para el transporte de pescados frescos y congelados se prepara un vehículo con caja isotérmica de capacidad de 2 tons.

Y se prepara un minibús como medio de transporte para apredices de territorios alrededores del Centro de Capacitación y Difusión. Además se prepara un vehículo para transporte de materiales y comunicación de los alrededores.

* Administración y Mantenimiento

Para la administración y mantenimiento del Centro de Capacitación y Difusión, se calcula y prepara instrumentos y materiales de oficina y muebles para 120 aprendices.

CAPITULO 4

DIBUJOS Y TABLAS DEL PLAN DEL DISEÑO BASICO

4-1 Dibujos del Diseño Básico

001 DIBUJO DE UBICACION

002 EDIFICIO DE ADMINISTRACION. PLANO

003 EDIFICIO DE ADMINISTRACION. ELEVACION Y DIBUJO SECCIONAL

004 EDIFICIO DE ADMINISTRACION. ELEVACION

005 EDIFICIO DE ELABORACION. PLANO

006 EDIFICIO DE ELABORACION. ELEVACION Y DIBUJO SECCIONAL

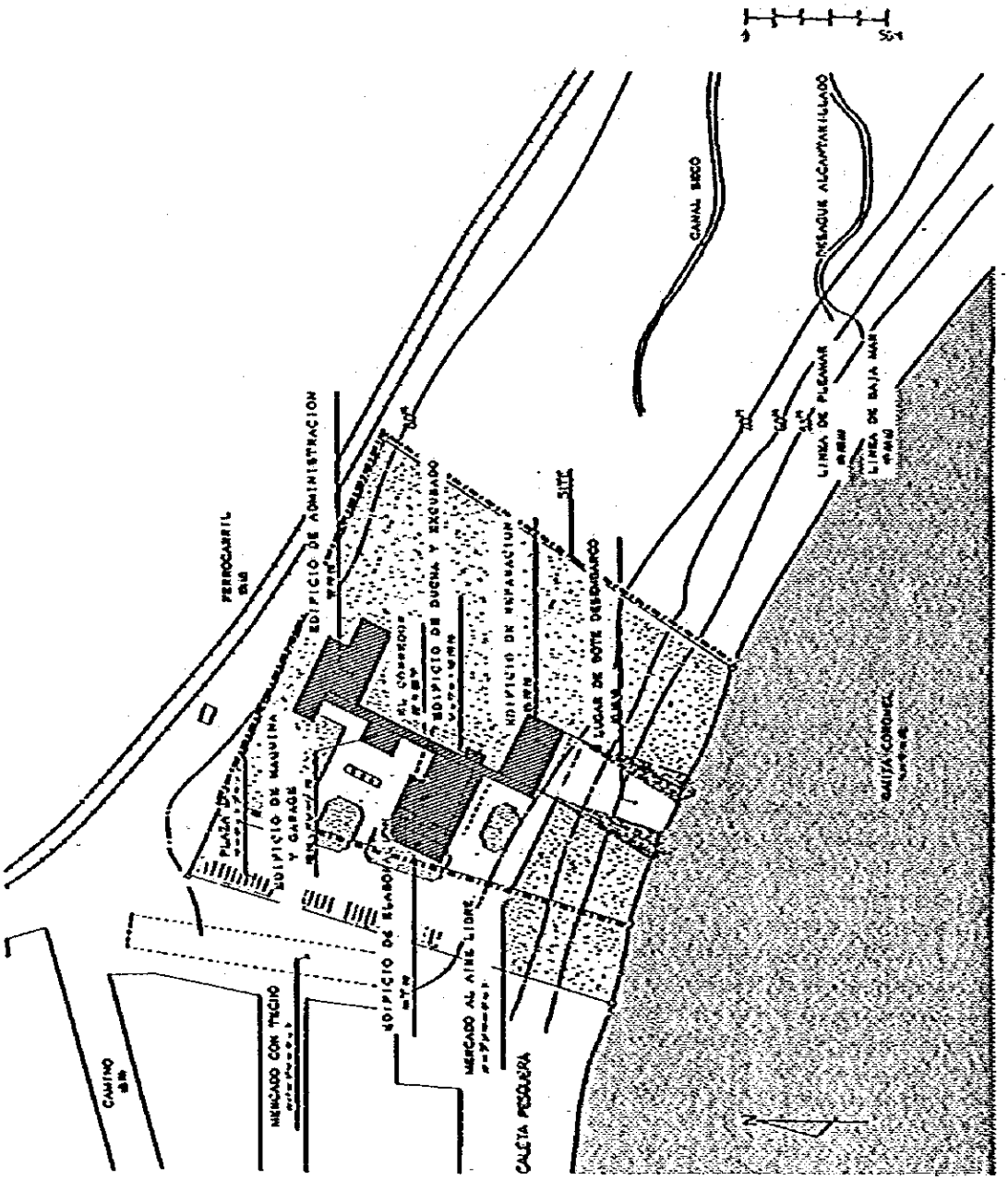
007 EDIFICIO DE ELABORACION. ELEVACION

008 EDIFICIO DE REPARACION. PLANO Y ELEVACION

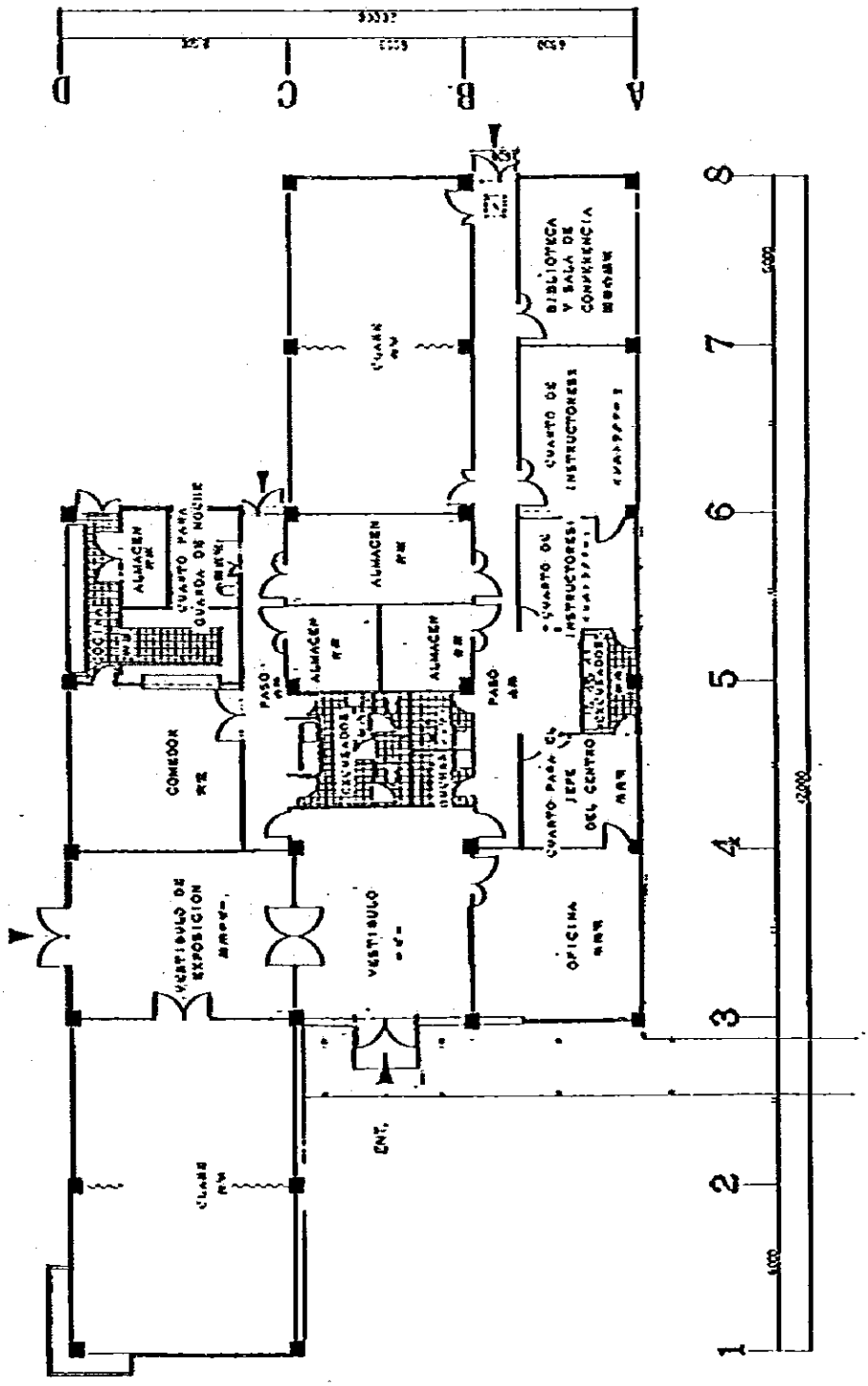
009 EDIFICIO DE REPARACION. ELEVACION Y DIBUJO SECCIONAL

010 EDIFICIO DE MAQUINA Y GARAJE, EDIFICIO DE DUCHA Y EXCUSADO, EL CORREDOR. PLANO. DIBUJO SECCIONAL Y ELEVACION

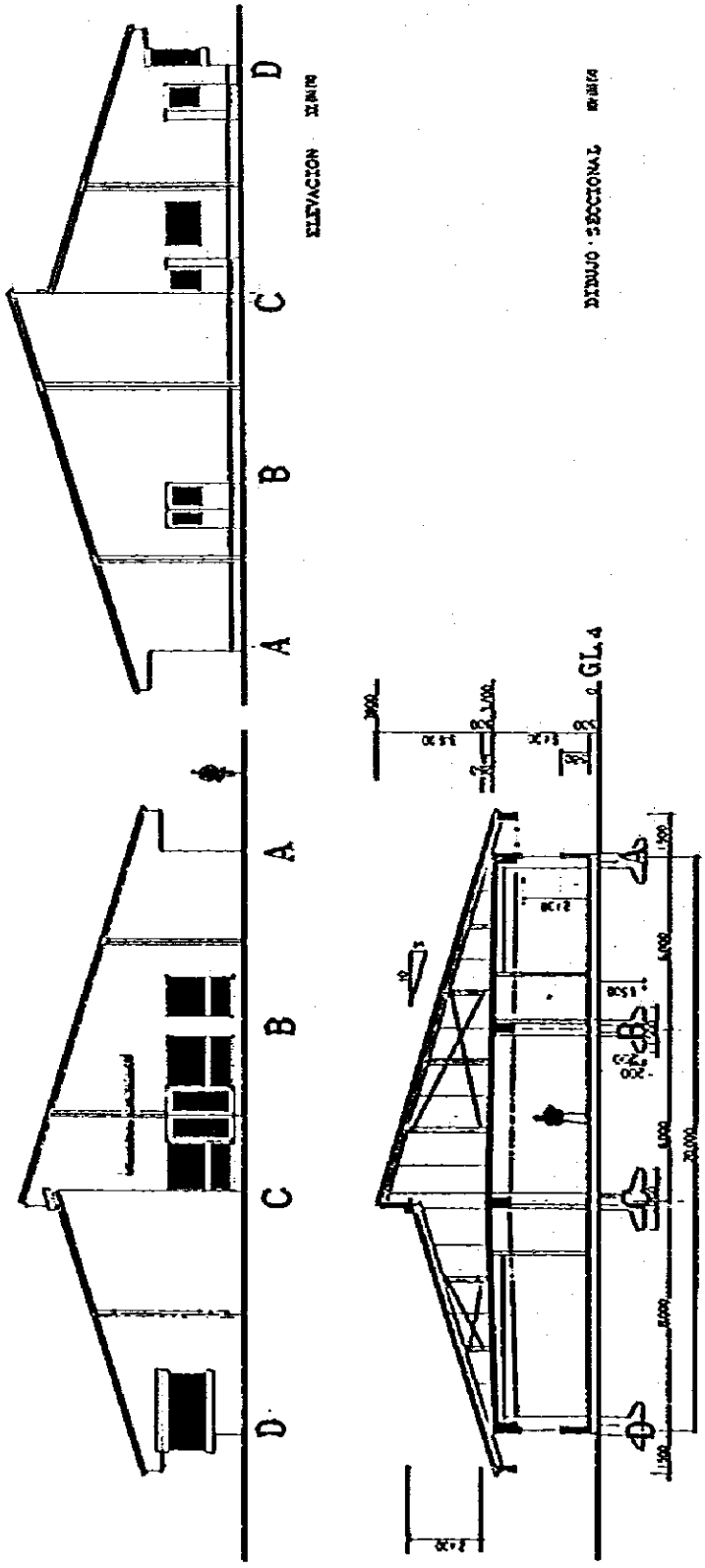
001 DIBUJO DE UBICACION



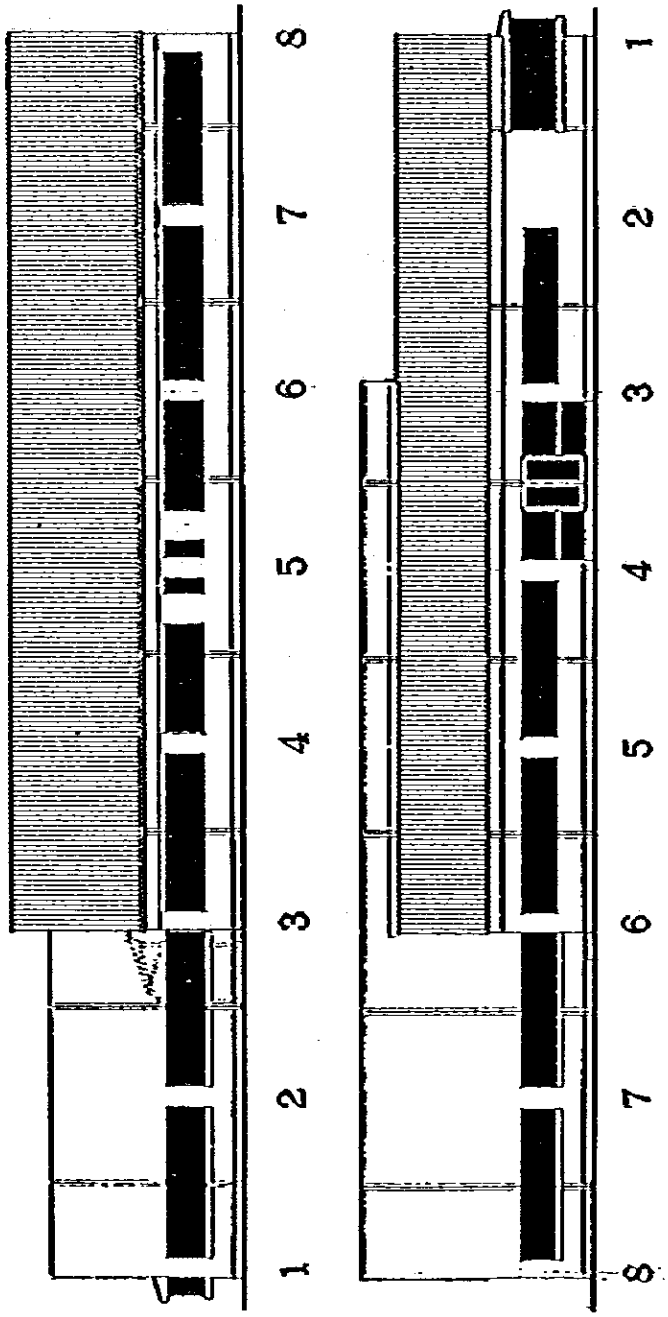
002 EDIFICIO DE ADMINISTRACTION. PLANO



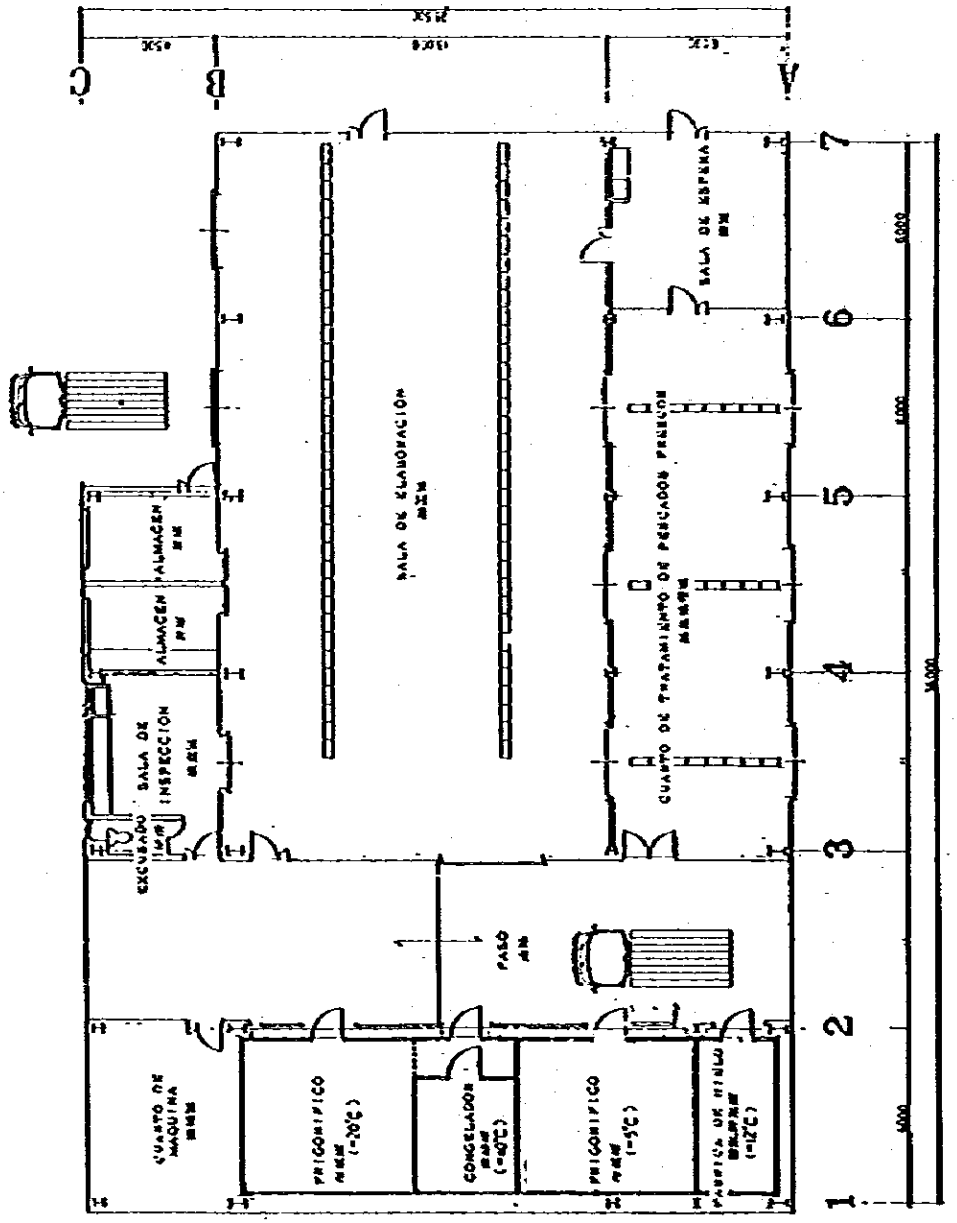
003 EDIFICIO DE ADMINISTRACION. ELEVACION Y DIBUJO SECCIONAL



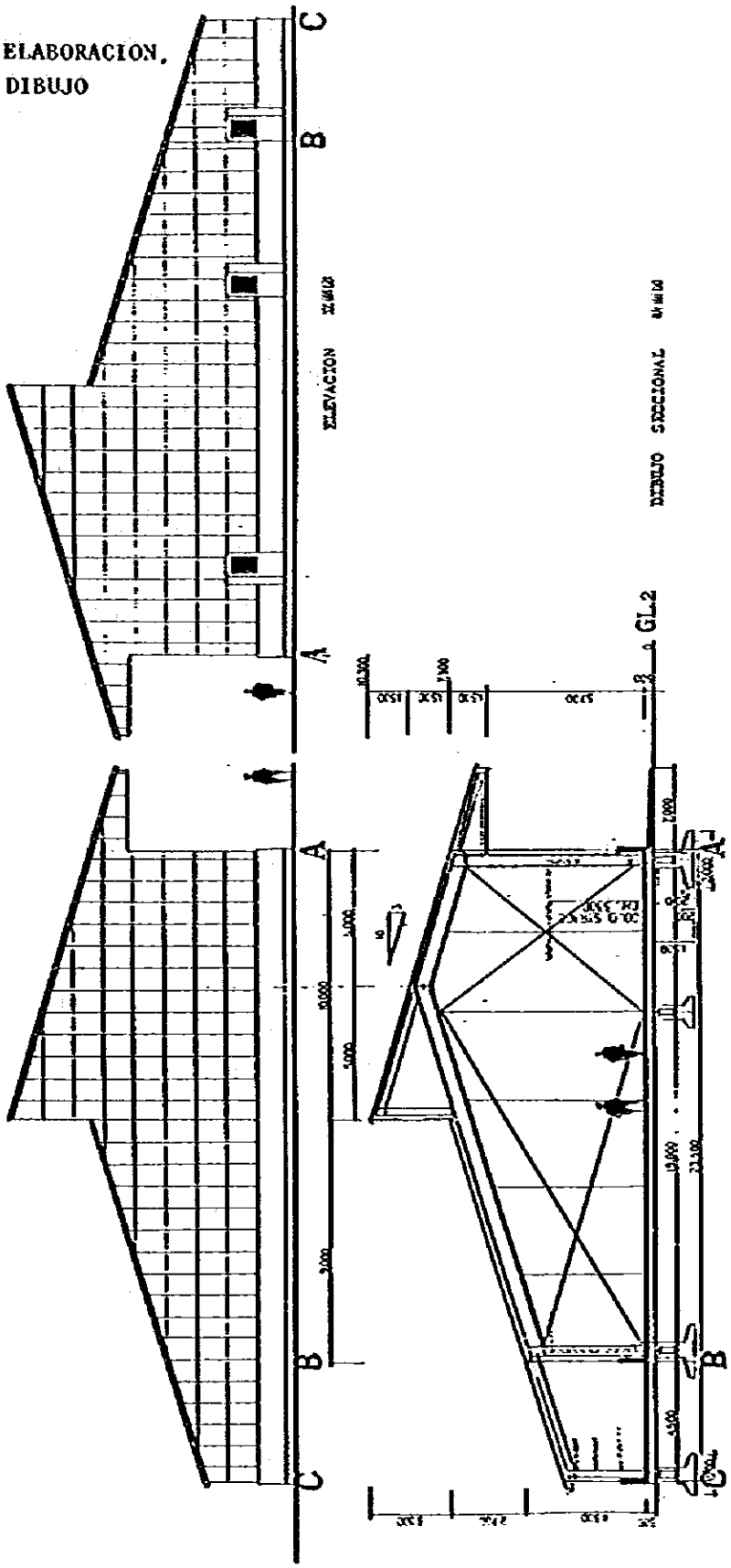
004 EDIFICIO DE ADMINISTRACION. ELEVACION



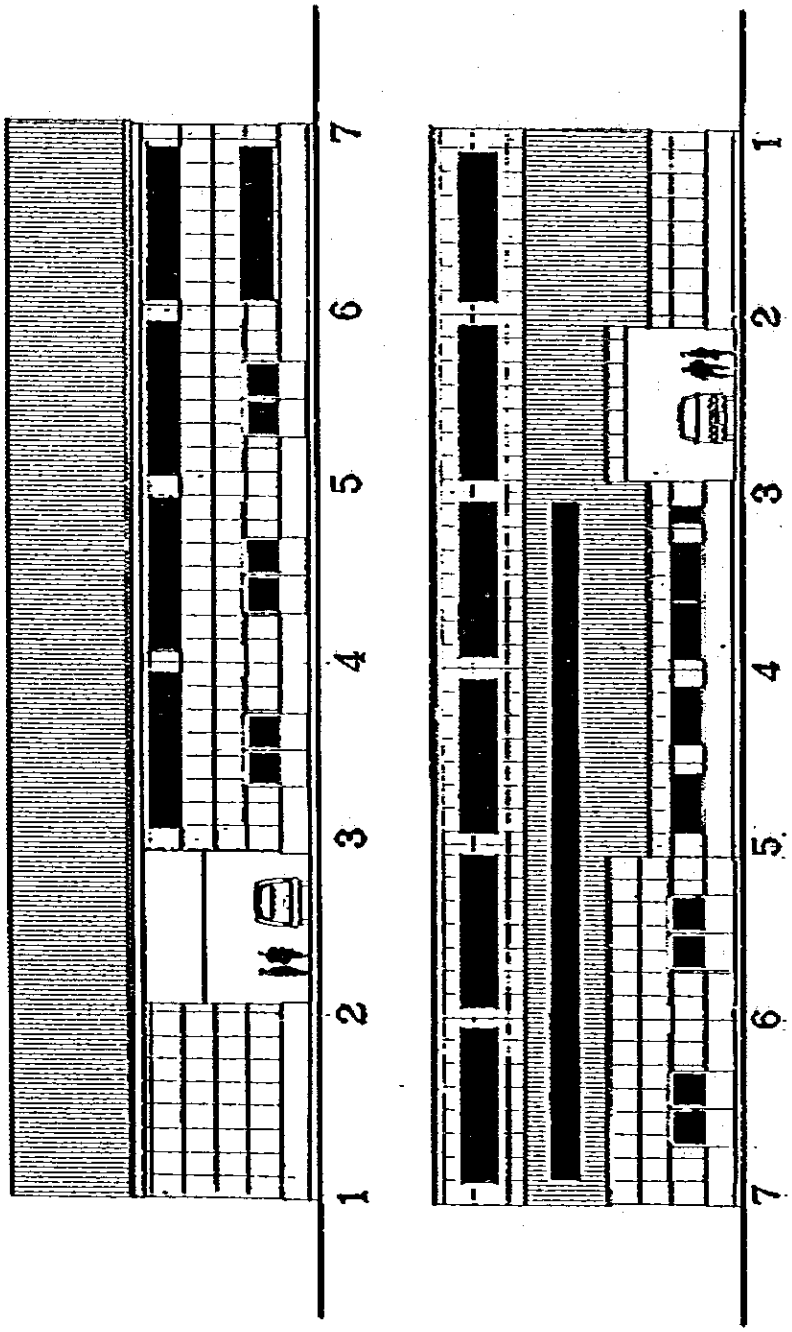
005 EDIFICIO DE ELABORACION, PLANO



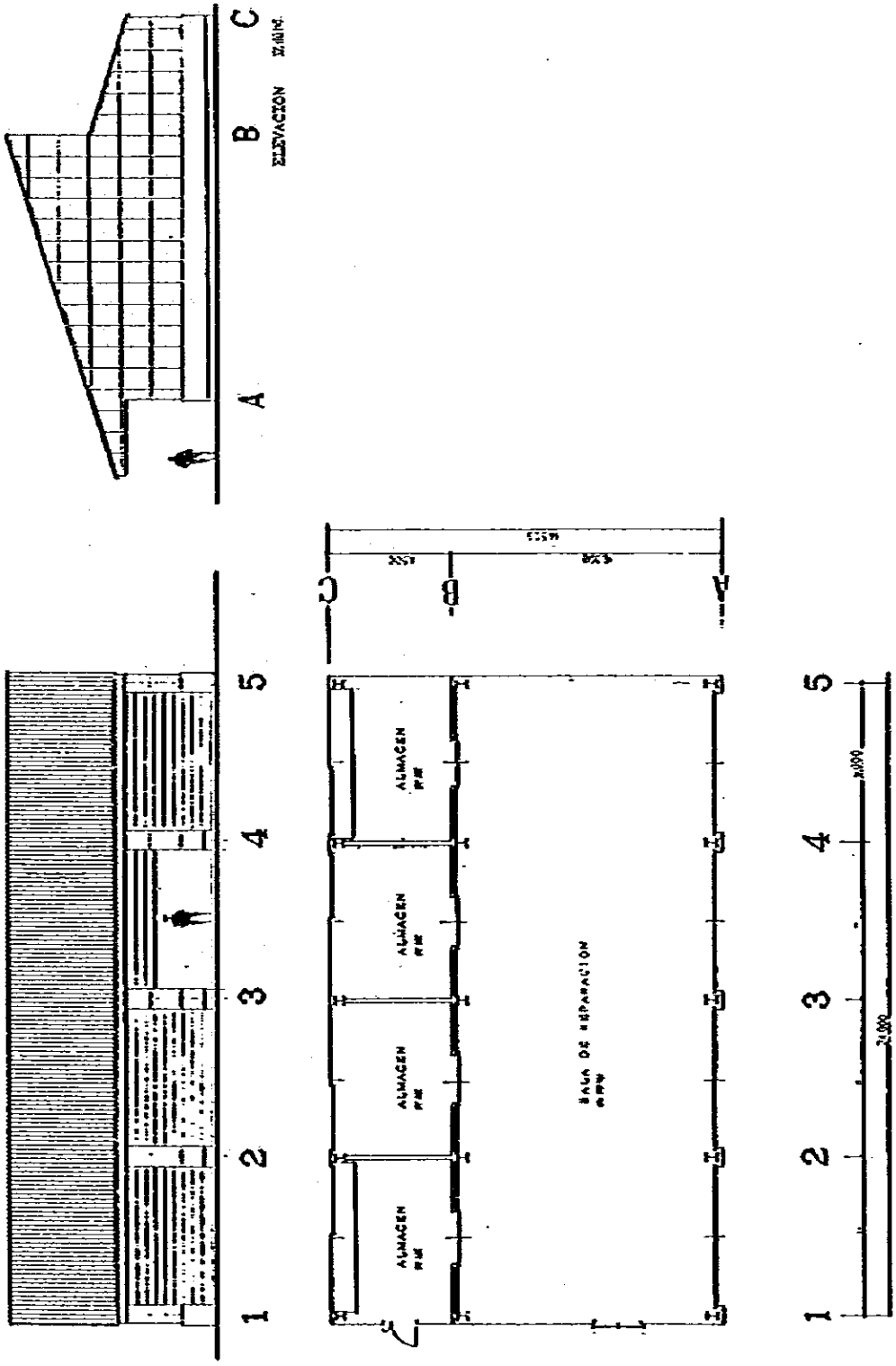
006 EDIFICIO DE ELABORACION, ELEVACION Y DIBUJO SECCIONAL



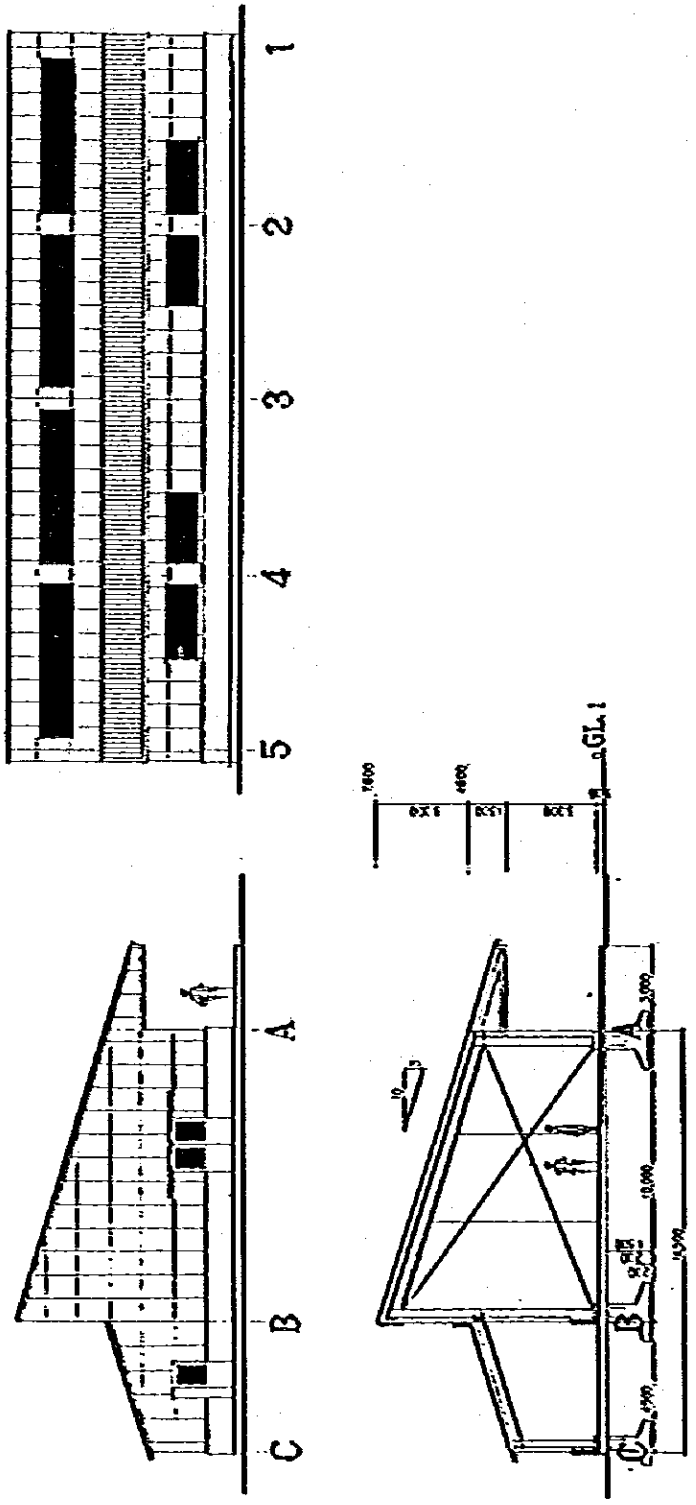
007 EDIFICIO DE ELABORACION. ELEVACION



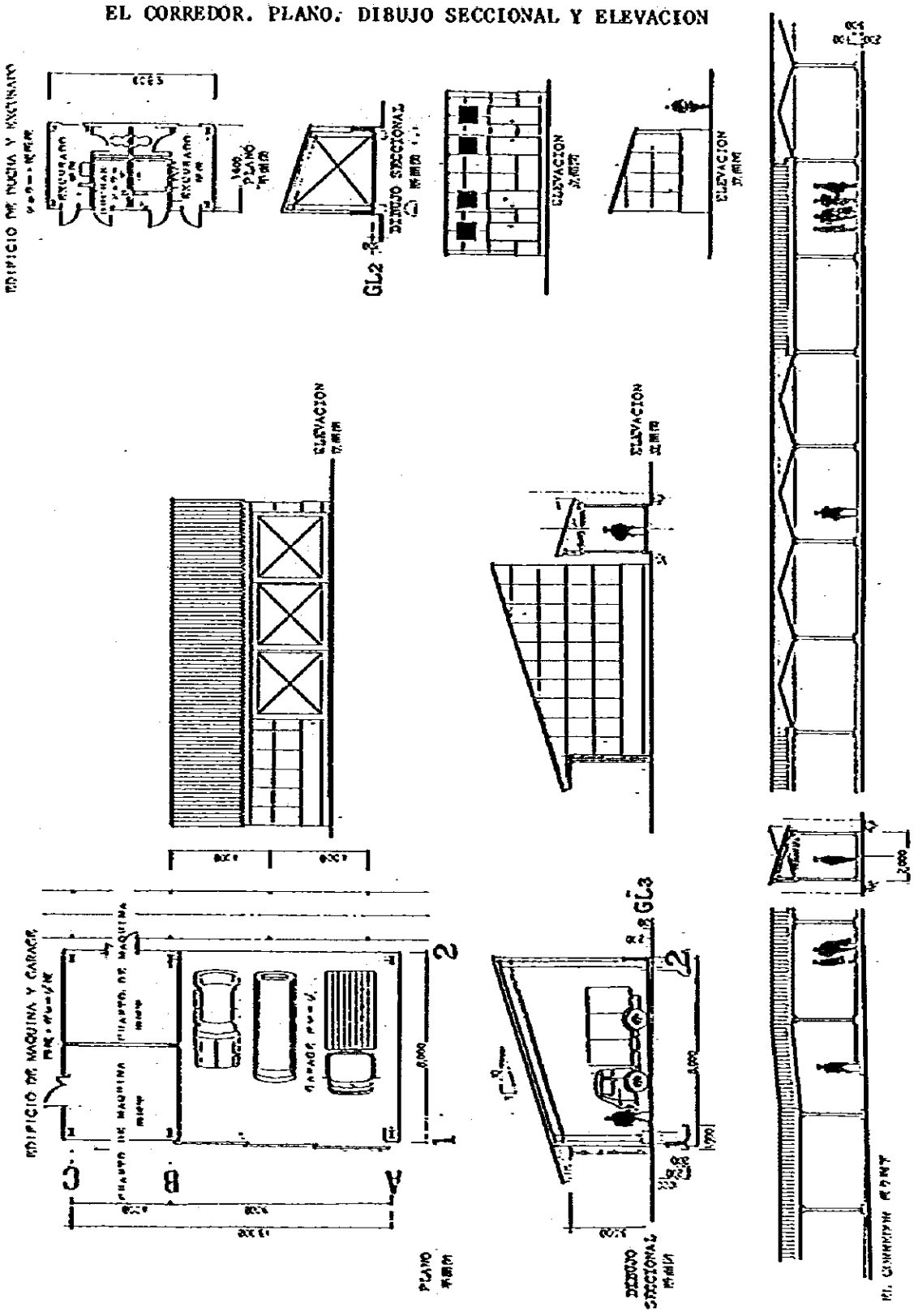
008 EDIFICIO DE REPARACION. PLANO Y ELEVACION



009 EDIFICIO DE REPARACION. ELEVACION Y DIBUJO SECCIONAL



010 EDIFICIO DE MAQUINA Y GARAJE, EDIFICIO DE DUCHA Y EXCUSADO: EL CORREDOR. PLANO. DIBUJO SECCIONAL Y ELEVACION



4-2 Lista de Maquinaria y Equipos

Artículo	Contenido	Número
a) Elevación de la Función de Producción Pesquera		
Embarcación de modelo para Capacitación	FRP 12 m 10 ton.	1
Bote	FRP 6 m	10
Motor	20 ∿ 25 HP	1 juego
Redes y Elementos de Pesca	Redes de agalla/Paranque/ Redes rastreadora	1 juego
Otros		1 juego
b) Mejoramiento de la Función de Circulación y Elaboración		
Fábrica de hielo	5 ton /día	1
Congelador	2 ton -40°C	1
Frigorífico	25 ton -20°C	1
Frigórífico	25 ton - 5°C	1
Congelador contacto	750 Kg /día	1
Secador	700 Kg /día	1
Ahumador	200 Kg /día	1
Prensa		1
Separador de carne		1
Batidora		1
Cortadora		1
Máquina empaquetadora al vacío		1

Artículo	Contenido	Número
Sellador		1
Báscula		7
Mesa de acero inoxidable		6
Cargadora		2
Caja de pescados, Aljibe		1 juego
Film para embalaje		1 juego
Instrumento de reparación		1 juego
Equipos de Prueba		
Termómetro		10
Calculador acuoso		1
Higrómetro		1
Calculador de refracción		1
Máquina de mantener temperatura fija		1
Contador de PH		1
Cámera fotográfica		1
c) Difusión		
Equipos de audio-visual		
Proyector cinematográfico de 16 mm		1
Proyector de diapositivas		1
Pantalla		2
Otros		1 juego

Artículo	Contenido	Número
d) Otros		
Vehículos		
Vehículos con caja isotérmica		1
Minibús		1
Vehículo de transporte		1
Máquinaria de oficina		
Máquina de fotocopia		1
Calculador		1
Máquina de escribir		1
Muebles		
Clase	(Mesa, Silla, Pizarra)	1 juego
Comedor	(Mesa, Silla, Juego de Cocina, Refrigerador etc.)	1 juego
Biblioteca y sala de conferencia	(Mesa, Silla, Biblioteca, Pizarra)	1 juego
Cuarto para los instructores	(Mesa, Silla, Estante)	1 juego
Cuarto para el jefe del Centro	(Mesa, Silla, Estante)	1 juego
Oficina	(Mesa, Silla, Estante)	1 juego
Cuarto de Inspección	(Mesa, Silla, Estante)	1 juego

CAPITULO 5

PLANES DE CONSTRUCCION

5-1 Area de Obras y Punto de Límite

El área de obras de la República de Chile y del Japón y el punto de límite en la instalación de infraestructura de la construcción de este Centro de Capacitación y Difusión son como sigue:

	Area de obras de la Republica de Chile	Area de obras del Japón
Arreglo del terreno Proyectado	Remoción del obstáculo en el terreno proyectado y arreglo del terreno antes del comienzo de la obra.	
Arreglo de las vías de acceso peatonal y vehicular	Arreglo hasta el terreno proyectado	
Cañería matriz de agua potable	Cañería matriz necesaria hasta el terreno proyectado	Después del arreglo chileno, cañería matriz de agua potable dentro de las instalaciones
Alcantarillado	Cañería o sistema de tratamiento necesario	Después del arreglo chileno, alcantarillado dentro de la instalación
Instalación de energía eléctrica	Línea matriz de la electricidad de alta tensión por la subestación de transformación y suministro de electricidad a edificios	Después del arreglo chileno, suministro de electricidad dentro de las instalaciones
Instalación de teléfono	Líneas telefónicas necesarias y línea adicional durante la construcción	Después del arreglo chileno, la instalación telefónica dentro del Centro

	Area de obras de la Republica de Chile	Area de obras del Japón
Edificios		La construcción total de los edificios de administración, elaboración y reparación
Obras Exteriores	Paredes, estacionamiento y hermoseamiento hasta el terreno proyectado	
Máquinarias y equipos		Instalación de maquinarias y equipos posibles dentro del presupuesto de ayuda
Transportación de maquinarias, equipo y materiales	Al transportarlos, los procedimientos y permisos a organizaciones gubernamentales, libre de aduanas y colaboración a Aduana y transporte interno en la República de Chile	Transporte marítima desde Japón a Chile

Además, como el alcance de trabajo de la República de Chile, los siguientes tres ítems serán necesarios:

1) Aseguramiento del terreno para la oficina provisional, almacén y taller necesarios durante la construcción.

2) Exoneración del pago de impuestos y concesión de visas y permisos a los japoneses concernientes de la construcción.

3) Aseguramiento de gastos de mantenimiento y administración después de la donación.

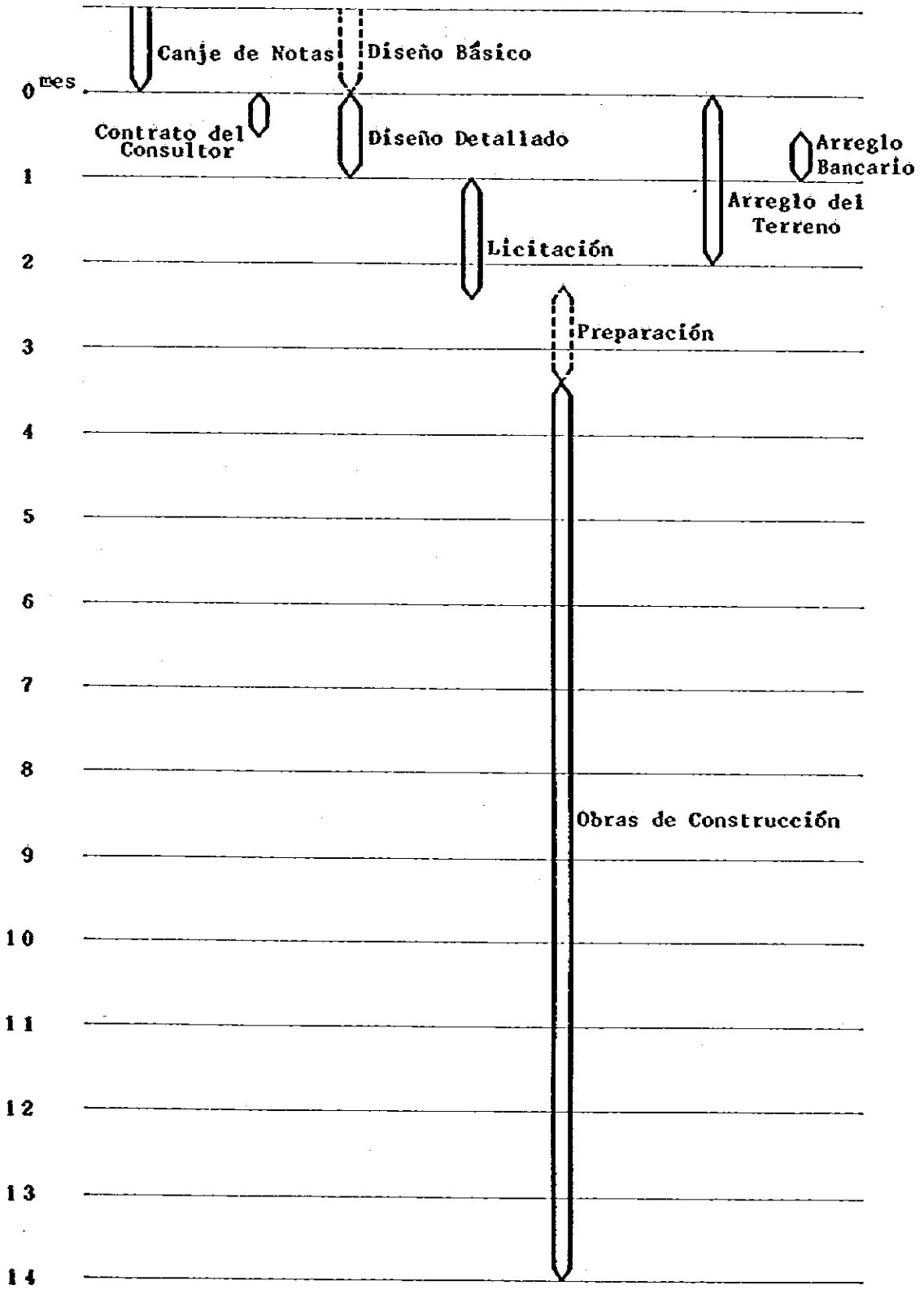
5-2 Plan de Proceso de Construcción

El proceso de la construcción del Centro de Capacitación y Difusión, después del Canje de Notas del Gobierno del Japón y de la República de Chile, tendrá orden del Contracto del Consulator, Diseño de Ejecución, Licitación de Obras, Contrato de Construcción, la Obras de Construcción y Terminación y Entrega.

Después del Canje de Notas se necesita 14 meses hasta la Terminación y Entrega y después tendrá el plazo de un año de la garantía de construcción.

La tabla del plan de proceso de construcción es como sigue.

Tabla del Plan de Proceso



CAPITULO 6

PLANES DE MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN

6-1 Proceso de Ejecución

Los ministerios concernientes del Gobierno de la Republica de Chile para cada asunto será como sigue y la organización encargada de este Proyecto es la Subsecretaría de Pesca.

	Ministerio concerniente	La persona predispuesta de firmar
Contrato de Consultor	Subsecretaría de Pesca	Subsecretario Roberto Verdugo Cormaz
Contrato de Construcción	Subsecretaría de Pesca	Subsecretario Roberto Verdugo Cormaz
Licitación	Subsecretaría de Pesca	Subsecretario Roberto Verdugo Cormaz
Informe de Construcción	Giudad de Coronel	Alcaldesa María Angelica Quezada s.

6-2 Organización que ejecuta

La administración del Centro de Capacitación y Difusión durante 5 años del plazo proyectado hasta diciembre de 1986 y después de este plazo son diferentes.

* Plazo proyectado hasta diciembre de 1986

Las instalaciones son de la República de Chile y durante el plazo proyectado la Subsecretaría de Pesca instala el departamento de administración del Projecto y administra en sí mismo o cualquier organización que determina la Subsecretaría.

Los ministerios concernientes son como sigue:

Subsecretaría de Pesca
SERNAP
Dirección Regional de 8ª Región
Ciudad de Coronel

* Después del Proyecto

Cuando termine el programa del Proyecto, la Subsecretaría de Pesca transladaría la administración de la instalación a la Ciudad de Coronel y también se está estudiando este plan para otras organizaciones.

- Prestar a la organización de pescadores artesanales
- Comienzo del nuevo Proyecto de la Cooperación Técnica en la 8ª-Región

6-3 Plan de personas encargadas

El Centro de Capacitación y Difusión será constituido por 13 miembros:

Un director jefe del Centro, un jefe de administración y contaduría, dos en administración y trabajo de oficina, un ayudante, dos en mantenimiento de oficina, un técnico para arreglar maquinarias y su ayudante, un jefe de instrucción y tres instructores en los campos de pesca, elaboración y operación.

6-4 Cálculo Aproximado de Gastos de Mantenimiento y Administración

a) Gastos de mantenimiento

Edificio (Gastos de reparación)

408,000,000 yenes × 0.01 = 4,080,000 yenes

Maquinaria (aceite lubricante, refrigerante y partes)

= 2,720,000 yenes

Gastos de Electricidad

Luces

300 kw × 240 días × 9.67 yenes = 696,240 yenes

Fuerza

2,600 kg × 240 días × 9.67 yenes = 6,034,080 yenes

Agua Potable

40 ton × 240 días × 36 yenes = 345,600 yenes

Gas propano

120 kg × 240 días × 156 yenes = 4,492,800 yenes

b) Embarcación y combustible

Aceite ligero

Embarcación de modelo para capacitanción

70 ℓ × 120 días × 102 yenes = 856,800 yenes

Botes

6 ℓ × 120 días × 10 botes × 102 yenes = 734,400 yenes

Vehículo con caja isotérmica

25 ℓ × 240 días × 102 yenes = 612,000 yenes

Gasolina

Minibús

20 ℓ × 240 días × 132 yenes = 633,600 yenes

Vehículo de transporte

30 ℓ × 240 días × 132 yenes = 950,400 yenes

c) Salarios y seguros

Salarios

14 p. × 150,000 yenes × 12 meses = 25,200,000 yenes

Seguros

25,200,000 yenes × 0.18 = 4,536,000 yenes

Seguros de embaracaciones

40,000,000 yenes × 0.02 = 800,000 yenes

d) Artículos de consumo y misceláneas

100,000 yenes × 12 meses = 1,200,000 yenes

Por consecuencia los gastos anuales después de donación serán a + b + c + d = 53,891,000 yenes en total.

Nota: Tipo de cambio será 1 pesos = 6 yenes.

CAPITULO 7
CONCLUSION Y CONSEJO

7.1 Eficacia de Ayuda

1) Las actividades de entrenamiento y difusión pesquera indicadas a continuación serán realizadas por los pescadores residentes en toda la Bahía de Arauco, principalmente los modestos pescadores de bajura de Lo Rojas, lo cual mejorará su nivel técnico y económico a la vez que su condición social.

   a) Mejora de los medios de pesca y la técnica pesquera.

   b) Mantenimiento de las capturas en estado fresco y superior control de calidad.

   c) Mejora de las técnicas de preparación.

2) Estos pescadores poseen generalmente botes de pesca muy sensibles a las olas, tanto los equipados con motor como los que no están equipados con él, por lo cual el número de días y el área de pesca están limitados. Sólo con cedazos se limita la especie capturable. Estas desventajas mantendrán la producción a niveles muy bajos, haciendo imposible asegurar una "reproducción en gran escala".

   Para solucionar tales problemas, el Centro utilizará botes modelo para probar los nuevos métodos junto con los pescadores, o bien para intentar mejorar el método convencional de pesca, estudiando así la posibilidad de una pesca que traiga beneficios.

3) En lo concerniente a los productos marinos preparados, la mejora de la calidad de los pescados salados secos y ahumados y la producción de prueba de productos amasados se realizan en la actualidad en pequeña escala. Se empleará la técnica desarrollada por el Centro de Preparación de Productos Marinos

del Perú en unión con Japón, efectuándose esfuerzos para distribuir tales productos mientras se observa la acogida y reacción de los consumidores.

4) Para facilitar la descarga de las capturas de los barcos y la posterior carga de maquinaria y equipos, el Gobierno chileno ha previsto la construcción de malecones adyacentes al Centro de Capacitación y Difusión de Lo Rojas. Junto con las actividades del Centro, este plan puede abrir la posibilidad de un mercado de distribución activo, desarrollando la localidad para convertirse en una pequeña base pesquera. Una vez tome auge el mecanismo de distribución de la pesca en las ciudades o zonas vecinas, los pescadores y consumidores obtendrán un gran beneficio económico. En este sentido, el proyecto es muy importante como modelo para la determinación del planeamiento de los pueblos pesqueros de los alrededores.

5) Si se introducen en el personal responsable en Chile las medidas organizativas y distribuitivas implementadas por los japoneses en lo relativo a la pesca, se esperan las siguientes ventajas y acrividades con el establecimiento de una cooperativa basada en el consenso de pescadores:

   a) Mantenimiento y control de los productos y las algas marinas en la zona costera.

   b) Ayuda a los pescadores para la adquisición de botes y equipamiento para la pesca.

   c) Establecimiento de instalaciones de almacenamiento y preparación de los productos marinos así como su administración y operación.

d) Distribución de los productos en las zonas productoras.

e) Aumento del consumo de productos del mar.

7-2 Justificación de este proyecto

Las capturas brutas de Chile han registrado un brusco aumento en años recientes. Sin embargo y en contraste con el crecimiento industrial, la producción de los modestos pescadores costeros permanece estancada. Además, el pescado base, mariscos y algas muestran incluso una disminución anual, con un nivel de vida extremadamente bajo.

1) Los pescadores costeros de la 8ª Región representan aproximadamente un tercio de la población chilena, con trabajadores de otros ramos industriales tendiendo a la pesca. Para evitar esta situación, el Gobierno y las autoridades concenientes de la región piden la inmediata promoción de la pesca de bajura.

2) En la 8ª Región, zona alrededor de la Bahía de Arauco, donde se construirá el Centro, es la más abundante en recursos pesqueros y sirve como área de pesca favorable para los barcos industriales con puerto en Talcahuano. Estos podrían con los de bajura por el pescado base, lo cual requeriría la mejora de la técnica de pesca de estos.

3) Los pueblos pesqueros al norte de Talcahuano disfrutan de unas posiciones tradicionalmente favorables por las rutas de la producción y distribución pesquera. Comparados con los pescadores de estos pueblos, los de la Bahía de Arauco tiene menos historia, con métodos y sistema de distribución menos desarrollados.

4) Examinando las posibilidades de consumo y distribución de mercado, Lo Rojas está localizado cerca de la ciudad de Concepción, la cual cuenta con una industria pesada más desarrollada. Esto hace posible anticipar un gran consumo

de productos marinos por los trabajadores de la ciudad. Si se obtiene pescado fresco en gran cantidad podría venderse a las plantas de preparación de Talcahuano.

Para solucionar parte de los problemas antes mencionados, sería adecuado y justificable instalar este Centro en la zona indicada para mejorar los sistemas de pesca, preparación y distribución. Puede añadirse lo siguiente.

1) Para la construcción del Centro, el gobierno de la República de Chile y las autoridades respectivas de la 8ª Región y de la ciudad de Coronel estarán dispuestos a facilitar terrenos y recibir instalaciones de electricidad y agua, y asimismo preparados para asegurar presupuestos para la realización del proyecto tras su construcción.

2) La ciudad de Concepción es sede de la Universidad de Chile, la cual posee departamentos de pesca. Esta institución incluye asimismo un departamento de construcción naviera, único en Chile. Este hará posible la obtención de personal directivo para el Centro.

3) Los pescadores de la zona del Centro planeado están muy interesados en el proyecto.

JICA