

**INFORME DEL ESTUDIO DE DISEÑO BÁSICO
PARA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN
DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL
DE TALARA
EN
EL PERÚ**

FEBREO 2006

AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN

GM
JR
06-013

**INFORME DEL ESTUDIO DE DISEÑO BÁSICO
PARA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN
DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL
DE TALARA
EN
EL PERÚ**

FEBREO 2006

AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN

Contenido

INTRODUCCIÓN

NOTA DE COMUNICACIÓN

MAPAS DE LOCALIZACIÓN / DIBUJOS DE PERSPECTIVA

LISTA DE FIGURAS Y CUADROS

LISTA DE ABREVIATURAS

SUMARIO

1. Capítulo 1 Antecedentes del Proyecto.....	1-1
2. Capítulo 2 Contenido del Proyecto	2-1
2-1 Resumen del Proyecto	2-1
2-2 Diseño Básico del Proyecto objeto de Cooperación	2-2
2-2-1 Lineamientos del Diseño	2-2
2-2-2 Plan Básico	2-45
2-2-2-1 Plan básico de provisión de las instalaciones de obras civiles	2-45
2-2-2-2 Plan básico para provisión de instalaciones a construir	2-51
2-2-2-3 Plan de equipos y materiales	2-67
2-2-3 Planos de diseño preliminar.....	2-68
2-2-3-1 Planos de diseño preliminar para las instalaciones de obras civiles	2-68
2-2-3-2 Planos de diseño preliminar para las instalaciones a construir.....	2-76
2-2-4 Plan de ejecución de obras/ Plan de adquisición	2-89
2-2-4-1 Lineamiento básico para la ejecución de obras/ Lineamiento básico para la adquisición.....	2-89
2-2-4-2 Aspectos a ser tenidos en cuenta en la ejecución de obras y en la adquisición.....	2-89
2-2-4-3 Alcance de cada parte en la ejecución de obras/ Alcance de cada parte en la adquisición y montaje	2-89
2-2-4-4 Plan de supervisión de la ejecución de obras/ Plan de supervisión de la adquisición.....	2-90
2-2-4-5 Plan de control de Calidad.....	2-90
2-2-4-6 Plan de adquisición de materiales, equipos y otros	2-90
2-2-4-7 Procesos de ejecución	2-91
2-3 Resumen de las Responsabilidades del Gobierno de Perú.....	2-92
2-4 Plan de operación y mantenimiento del Proyecto	2-93
2-5 Costos estimados del Proyecto.....	2-97

2-5-1 Costos estimados del proyecto objeto de la Cooperación.....	2-97
2-5-2 Gastos de Operación y Mantenimiento.....	2-98
3. Capítulo 3 Verificación de la Idoneidad del Proyecto	3-1
3-1 Efectos del Proyecto	3-1
3-2 Tareas - Propuestas.....	3-3

APPENDICES

1. Lista de Miembros de Equipo de Estudio	A-1
2. Itinerario de Estudio en la Republica de Perú	A-2
3. Lista de Personas Entrevistadas en Perú	A-5
4. Minuta de Discusiones	A-7
5. Documentos de Referencia • Lista de Datos Recopilados	A-24

INTRODUCCIÓN

El Gobierno del Japón, de acuerdo a la solicitud del Gobierno de la República del Perú, determinó realizar los estudios de diseño básico relacionado con el Proyecto de Ampliación y Modernización del Desembarcadero Pesquero Artesanal Existente de Talara, siendo la ejecutora de los estudios la Agencia de Cooperación Internacional del Japón.

Dicho organismo envió al lugar del estudio al Equipo de Estudios de Diseño Básico a partir del 6 de julio hasta el 7 de agosto del año 2005.

El Equipo de Estudios, a la vez que llevó a cabo los estudios en el sitio de la zona objetivo del Proyecto, efectuó conversaciones con las autoridades relacionadas del Gobierno Peruano. Luego de las labores realizadas en el Japón posterior a su regreso, entre el 8 al 18 de noviembre del mismo año nuevamente viajó para presentar y explicar el Borrador del Informe de Diseño Básico, lo cual condujo a la conclusión del presente Informe.

El presente Informe, a la vez que contribuye a promover este Proyecto, se espera que sea de utilidad para profundizar aún más la amistad entre ambos países.

Finalmente, deseo manifestar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que han colaborado en la realización de los estudios.

Febrero de 2006

SEIJI KOJIMA

Vicepresidente

Agencia de Cooperación Internacional del Japón

NOTA DE COMUNICACIÓN

Tengo el agrado de comunicarles que han sido concluidos los Estudios de Diseño Básico del Proyecto de Ampliación y Modernización del Desembarcadero Pesquero Artesanal Existente de Talara en la República del Perú, por lo cual se presenta aquí el Informe Final respectivo.

El presente Estudio fue realizado por esta empresa de acuerdo al Contrato suscrito con su Organización, durante 8 meses a partir de junio de 2005 a febrero de 2006. Al realizar estos Estudios, a la vez que se ha comprobado la idoneidad del Proyecto considerando suficientemente la actual situación del Perú, hemos hecho el máximo de los esfuerzos para formular el proyecto más adecuado al marco de la Cooperación Económica No Reembolsable del Japón.

Por consiguiente, esperamos que el presente Informe sea utilizado para impulsar este Proyecto

Febrero de 2006

Munehiro Shimada
Ejecutivo de Operaciones
Equipo de Estudios del Proyecto de Ampliación y
Modernización del Desembarcadero Pesquero
Artesanal de Talara
República del Perú
Overseas Agro Fisheries Consultants Co., Ltd.



DIBUJO DE PERSPECTIVA

Lista de Figuras y Cuadros

Figura 2-1 Operación de las Facilidades del Desembarcadero Pesquero	2-9
Figura 2-2 Forma de Faena Típica para Barcos Pesqueros Artesanales	2-10
Figura 2-3 Terreno Actual y la Disposición de las Facilidades	2-14
Figura 2-4 Análisis Funcional para las Propuestas de Cómo Disponer de las Facilidades.....	2-21
Figura 2-5 Situación Actual de la planta de procesamiento primario en el Desembarcadero Pesquera de Talara.....	2-22
Figura 2-6 Capacidad de la Cámara de refrigeración.....	2-31
Figura 2-7 Sistema Surtidor del Agua pura del Mar	2-37
Figura 2-8 Sistema de Descarga de Aguas residuales de la planta de procesamiento primario	2-38
Figura 2-9 Plano del Proyecto para Utilizar el Muelle	2-45
Figura 2-10 Diagrama Conceptual del Plano de Muelle	2-48
Figura 2-11 Proyecto de Disponer del Muelle para Barcos Pequeños	2-49
Figura 2-12 Sistema de personal de operación del Puerto Pesquero de Talara	2-93
Cuadro 1-1 Contenido de la Solicitud.....	1-2
Cuadro 2-1 Condiciones de Diseño relacionadas con las Condiciones Naturales.....	2-4
Cuadro 2-2 Referencia de Proyecto Estructural.....	2-6
Cuadro 2-3 Situación Actual de la utilización del muelle para el desembarco de barcos pesqueros.....	2-8
Cuadro 2-4 Problemas de las Facilidades del Desembarcadero Pesquero de Talara-1	2-12
Cuadro 2-5 Problemas de las Facilidades del Desembarcadero Pesquero de Talara-2.....	2-13
Cuadro 2-6 Situación actual de la utilización de las facilidades existentes.....	2-15
Cuadro 2-7 Situación actual de las facilidades existentes en tierra acerca de la estructura, especificación, etc.	2-16
Cuadro 2-8 Características del Proyecto para Disponer Cada Facilidad.....	2-17
Cuadro 2-9 Resumen Comparativo entre las Propuestas para Disponer las Facilidades -1.....	2-18
Cuadro 2-10 Resumen Comparativo entre las Propuestas de Disposición de las Facilidades -2.....	2-20
Cuadro 2-11 Situación actual de la planta de procesamiento primario en el Desembarcadero Pesquero de Talara	2-23
Cuadro 2-12 Plan de Área de Procesamiento Primario	2-25
Cuadro 2-13 Estudio comparado acerca de abastecimiento de hielo	2-29
Cuadro 2-14 Determinación del área del piso de las oficinas	2-34
Cuadro 2-15 Estudio comparativo sobre el abastecimiento de agua limpia del mar	2-36
Cuadro 2-16 Estudio comparativo en el método de ventilación.....	2-40
Cuadro 2-17 Método de Atracar en el Muelle.....	2-46
Cuadro 2-18 Méritos de los métodos de anticorrosión para estacas de tubo de acero.....	2-47
Cuadro 2-19 Tabla de cálculo tentativo sobre la demanda para acueducto de las facilidades del puerto pesquero.....	2-55
Cuadro 2-20 Puntos de instalación para los aparatos higiénicos y el número de aparatos exigidos.....	2-57
Cuadro 2-21 Proyecto para instalar ventiladores en paredes y techos	2-59

Cuadro 2-22 Tabla de cálculo tentativo sobre la demanda para la energía eléctrica en las facilidades del puerto pesquero	2-60
Cuadro 2-23 Tabla de equipos en las facilidades para fuerza motriz principal	2-61
Cuadro 2-24 Intensidad de iluminación diseñada y nivel de iluminación para cada facilidad (facilidades principales) -1	2-63
Cuadro 2-25 Intensidad de iluminación diseñada y nivel de iluminación para cada facilidad (Facilidades Principales) -2	2-64
Cuadro 2-26 Intensidad de iluminación diseñada y nivel de iluminación para cada facilidad (Facilidades Principales) -3	2-65.
Cuadro 2-27 Proyecto de materiales básicos.....	2-67
Cuadro 2-28 Tabla de superficie	2-76
Cuadro 2-29 Tabla de Acabado Exterior	2-76
Cuadro 2-30 Tabla acabado interior 1-1 (Edificio Central).....	2-77
Cuadro 2-31 Tabla de acabado interior 1-2	2-78
Cuadro 2-32 Tabla del acabado interior 1-3	2-79
Cuadro 2-33 Tabla de acabado interior 2 (Edificio del gremio de pescadores).....	2-79
Cuadro 2-34 Tabla de Acabado Interior 3 (Caseta del generador eléctrico, Administración del Muelle y la Venta de Combustible)	2-80
Cuadro 2-35 Programa de Ejecución	2-91
Cuadro 2-36 Estimación de gastos e ingresos de operación del Puerto Pesquero de Talara.....	2-94
Cuadro 2-37 Tarifa vigente de servicios del Puerto Pesquero de Talara	2-96
Cuadro 2-38 Puntos de referencia para la renovación de las principales instalaciones y equipos, y sus costos estimados.....	2-98

LIS TA DE ABREVIATURAS

AEP	Pintura emulsionada Vinil-Acrílica
BOD	Demanda biológica de oxígeno
CEP-PAITA	Centro de Entrenamiento Pesquero de Paita
F.L.	Altura de piso
FL	Fluorescentes
FONDEPS	Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero
FRP	Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio
GNI	Ingreso Nacional Bruto
H.H.W.L.	Nivel máximo de marea alta
H.W.L.	Nivel medio de marea alta
IEC	International Electric Commission (Comisión Internacional Eléctrica)
IMARPE	Instituto del Mar del Perú
JASS	Japanese Architectural Specification Standard (Estándar de especificación arquitectura japonesa)
JIS	Japan Industrial Standard (Norma Industrial de Japón)
ITCZ	Inter tropic conversion zone
ITP	Instituto Tecnológico Pesquero del Perú
LAN	Local Area Network
L.W.L.	Nivel medio de marea baja
M.S.L.	Mean Sea Level (Nivel Medio del Mar)
NY Y	Del mismo nivel de especificación con PVC
PVC	Insulated and Sheathed Circular Cable (Poli Cloruro de Vinilo)
RC	Reinforced Concrete (Concreto Armado)
SUS	Acero Inoxidable
WHO	Organización Mundial de la Salud (OMS)

SUMARIO

SUMARIO

La República del Perú (que en adelante se denominará “Perú”) se encuentra situada en la parte central y occidental de América del Sur y limita con Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia y Chile. Tiene una extensión de 1.285.000 km² aproximadamente de superficie. Cuenta con una rica zona de pesca debido a los afloramientos producidos por la confluencia del flujo norteño de la corriente del Humbolt con el flujo sureño de la corriente de El Niño. Geográficamente, el país se divide en el desierto de la costa, sierra y selva, y la ciudad de Talara donde está el Área del Proyecto, se ubica en el desierto de la costa norte. La población nacional es de aproximadamente 26,700,000 habitantes (2002) y el INB por habitante es aproximadamente de US\$ 2,020 (2002). Las exportaciones en 2002 alcanzaron un total de US\$ 7,723 millones, mientras que las importaciones, un total de US\$ 7,417 millones aproximadamente. La economía permanece basada principalmente en la minería y la industria pesquera, y los productos pesqueros, como la harina de pescado, representan un 10 % de todas las exportaciones, constituyéndose el tercer rubro más exportados después de oro y cobre. La industria pesquera alberga un gran potencial como fuente de generación de empleo, divisas y suministro de alimentos para la población.

La pesca controlada, el fomento del consumo de los productos hidrobiológicos, y el desarrollo de la pesca artesanal, entre otros, constituyen los lineamientos básicos de la política de desarrollo del sector pesquero del Perú. En este marco, el Gobierno ha designado como importantes estrategias para el desarrollo: ① la modernización de los desembarcaderos pesqueros artesanales y mejoramiento del sistema de desembarque para el consumo humano; ② aplicación de las “Normas Sanitarias de las Actividades Pesqueras y Acuícolas” a los puertos pesqueros; ③ equipamiento de las cámaras de refrigeración y máquinas de fabricar hielo para el mejoramiento de calidad de los productos hidrobiológicos de pesca artesanal; ④ control cuantitativo de capturas; ⑤ fortalecimiento de los gremios de pescadores; y ⑥ gestión ambiental intersectorial para la prevención de contaminación en la Bahía de Talara, etc.

En los últimos años, Perú se ha convertido en el segundo país más importante en el mundo en términos del volumen de producción pesquera que alcanza un aproximado de siete millones de toneladas al año. Hasta ahora, la pesca nacional se había desarrollado principalmente en torno al uso industrial (consumo indirecto) de los productos hidrobiológicos a través de la producción de harina de pescado. Sin embargo, recientemente se ha registrado un consumo nacional de los productos pesqueros por el orden de 700 mil TM al año, principalmente en las áreas urbanas y en las costas. Dentro de este contexto, revisten suma importancia el aprovechamiento y el desarrollo de los recursos pesqueros como una importante fuente de proteína animal para la población. La producción pesquera para el consumo humano es particularmente intensiva en la costa norte del país, y el Desembarcadero de Talara en la Provincia de

Piura ha contribuido grandemente a la vida de la población a través de la oferta de los productos hidrobiológicos como los peces pelágicos (perejil, etc.) y peces bentónicos (merluza, etc.). En la década de los noventa se observó un incremento de los recursos de pota en las aguas marinas del norte, cuyo desarrollo y aprovechamiento han sido fomentados hasta alcanzar en los últimos años un volumen de captura del orden de 30,000 TM al año en el Desembarcadero Pesquero de Talara. La captura desembarcada en este Desembarcadero es destinada casi en su totalidad para el consumo humano directo; en particular, la pota no sólo es utilizada como materia prima para alimentos congelados de exportación, sino también para el consumo directo por la población nacional.

Por otro lado, el Desembarcadero de Talara ha sido construido en 1978 y las instalaciones de desembarque (muelles) y las instalaciones terrestres presentan un avanzado grado de obsolescencia, además que la dimensión de las instalaciones portuarias ha quedado reducida ante el incremento del volumen de descarga de pota y de otros productos hidrobiológicos, lo cual se traduce en una seria congestión en las instalaciones de desembarque y de procesamiento primario, y en el incumplimiento de las “Normas Sanitarias para las Actividades Pesqueras y Acuícolas”. Toda esta situación ha traído serias limitaciones para realizar adecuadamente el procesamiento primario como el eviscerado de pota, etc., haciendo los procesos de desembarque y de procesamiento primario sumamente ineficientes e inadecuados, y haciendo difícil realizar un apropiado control del tratamiento de aguas residuales portuarias. Para subsanar esta situación, el Gobierno del Perú ha elaborado el proyecto de ampliación y modernización del Desembarcadero Pesquero de Talara que consiste en la ampliación de las instalaciones de desembarque y procesamiento primario, modernización de las instalaciones de conservación (máquina de fabricación de hielo, cámara de refrigeración, etc.); adecuación de las instalaciones a las “Normas Sanitarias para las Actividades Pesqueras y Acuícolas”; y en el mejoramiento de las infraestructuras de toma de agua marina y tratamiento de aguas residuales. Luego, el Gobierno del Perú ha solicitado al Gobierno del Japón la aplicación de la Cooperación Financiera No Reembolsable para la implementación de dicho proyecto.

Recibida esta solicitud, el Gobierno del Japón decidió llevar a cabo el Estudio de Diseño Básico para dicho Proyecto y envió el Equipo de Estudio al Perú en las siguientes fechas.

Estudio de Diseño Básico: Del 6 de julio al 7 de agosto de 2005

Presentación del borrador de Diseño Básico: Del 8 al 18 de noviembre de 2005

En el presente Estudio, a través de las investigaciones realizadas en el Perú en las fechas antes mencionadas, así como del trabajo analítico realizado en Japón, se investigaron y se analizaron los

antecedentes y perfil del Proyecto, las condiciones naturales, el sistema actual de operación y mantenimiento, situación del sector de construcción, mercado de los equipos, etc. Como resultado, se reconoció que para subsanar los problemas y las limitaciones que afronta actualmente el Desembarcadero de Talara es necesario aliviar la congestión del desembarcadero mejorando la funcionalidad de las instalaciones de desembarque y de procesamiento primario, mejorar el funcionamiento del puerto a través de la construcción de obras para la conservación de los productos, toma de agua marina y tratamiento de aguas residuales, y al mismo tiempo, construir las instalaciones que se adecuen a las “Normas Sanitarias para las Actividades Pesqueras y Acuícolas”. Dentro de este contexto, el alcance de la Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón puede cubrir la construcción de las instalaciones de desembarque y de procesamiento primario de los productos hidrobiológicos, administración portuaria, instalaciones para el gremio de pescadores artesanales, así como a las obras de tratamiento de aguas residuales. Así también puede cubrir el suministro de los equipos relacionados con el desembarque y el procesamiento primario de los productos hidrobiológicos. Con base en este concepto, se ha procedido a elaborar el Diseño Básico, cuyo perfil se describe a continuación.

1) Instalaciones

Instalaciones	Descripción y dimensión
Muelle de desembarque	Longitud total 135.5 m (longitud total del atracadero: 85.5 m, ancho del atracadero: 10m, longitud total del corredor: 50 m, ancho del corredor: 6 m) / superestructura de hormigón con pilotes de acero / escaleras al muelle (2 lugares) / farol (1) / base para el bloque de cadena (1)
Muelle para pequeñas embarcaciones	Longitud total 55 m (longitud total del atracadero: 10 m, longitud total del corredor: 45 m, ancho del corredor: 3 m) / superestructura de losas de FRP con pilotes de acero / escalerillas (8) / anillos de amarre (28)
Edificio Central	Locales para el procesamiento primario (9) / máquina de fabricación de hielo (2.5 TM/día) / cámaras de refrigeración (aprox. 0.6 TM) / taller, dormitorio, oficina administrativa del Desembarcadero / baños y duchas, etc. Superficie total: aprox. 2,265 m ² / estructura de hormigón armado de dos plantas
Edificio de gremio de pescadores	Oficina / comedor / almacén / baños Superficie total: aprox. 257 m ² , Estructura de hormigón armado de una sola planta
Oficina administrativa de los muelles	Oficina para recaudar tarifa, etc. Superficie total: aprox. 15 m ² , Estructura de hormigón armado de una sola planta
Edificio de surtidor de combustible	Surtidor de combustible Superficie total: aprox. 14 m ² , Estructura de hormigón armado de una sola planta
Caseta de recepción de energía	Sala de recepción de energía Superficie total: aprox. 10 m ² , Estructura de hormigón armado de una sola planta
Tanque elevado de agua	Tanque elevado / caseta de bomba / tanque receptor de agua Superficie total: aprox. 40 m ² , Estructura de hormigón armado de una sola planta, parcialmente torre del tanque de agua
Canal de drenaje de agua pluvial	Longitud total de canales abiertos: aprox. 86 m Longitud total de alcantarillas: aprox. 25 m, Boca de descarga
Planta de tratamiento de aguas residuales	filtros recolectores de residuos (9) / colectores de grasa (9) / tanque de sedimentación (1) Longitud total de la tubería de descarga de aguas residuales al fondo marino: aprox. 300 m
Obras exteriores	Pavimentación de las calzadas: aprox. 3,317 m ² / pavimentación de aceras: aprox. 1,509 m ² / cunetas de drenaje de agua pluvial: aprox. 252 m

2) Equipos

Equipos	Especificaciones y cantidad
Equipo elevador	Bloque de cadena (1): carga máxima de aprox. 1 TM
Equipos de despacho de carga	Basculante de piso (1): Rango de medición entre 0 – 1,000 kg, indicadores tipo digital
Equipos para procesamiento primario	Lavaderos (18) / mesas de procesamiento (9) / mesas de eviscerado (9) / contenedores de residuos (27)

En el caso de que el presente Proyecto sea implementado en el marco de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, el período de ejecución de obras se estima en un total de 24.0 meses. Estos incluyen unos 5.0 meses para el Diseño de Ejecución, 20.0 meses para las obras de construcción y 5.0 meses para el suministro de equipos. El costo total del Proyecto se estima en 1,337 millones de yenes japoneses (1,276 millones de yenes para Japón y 61 millones de yenes japoneses para el Perú).

El ingreso anual del Desembarcadero Pesquero de Talara después de la ejecución de este Proyecto se estima en 1,450,160 soles, mientras que los gastos anuales, incluyendo los gastos corrientes de operación y mantenimiento se estiman en 990,300 soles. Por consiguiente, se mantiene un balance financiero sano en cuanto a la administración, operación y mantenimiento de dicho Desembarcadero pesquero.

Se espera que la implementación del presente Proyecto genere los siguientes impactos.

- ① En cuanto al promedio diario de desembarque de Pota (Promedio aprox. de desembarque es de 122 ton, y 49 embarcaciones pesqueras aprox.), la proporción de embarcaciones que tienen que esperar más de 1 hora para desembarcar debido a la congestión del muelle que actualmente es de 15%, se reducirá a 4 ó 5%.
- ② El Proyecto permitirá realizar el tratamiento primario y la venta de pota y otros productos hidrobiológicos cumpliendo las "Normas Sanitarias de las Actividades Pesqueras y Acuícolas" del Perú.
- ③ Se reducirá el tiempo necesario para el tratamiento primario y venta de pota de 8 horas actuales a 6 horas, en un día típico de desembarque de pota.
- ④ Serán proporcionados los servicios de producción de hielo y refrigeración necesarios para la captura y conservación de los productos hidrobiológicos.
- ⑤ Se podrá realizar el control cuantitativo de los productos hidrobiológicos desembarcados.
- ⑥ Se reducirá el nivel de DBO (demanda bioquímica de oxígeno) de las aguas de desagüe del Desembarcadero: de 300 mg/l a 160 mg/l aproximadamente.
- ⑦ Será fortalecida la organización y las actividades del Gremio de Pescadores Artesanales de Talara que participa en la administración del Desembarcadero Pesquero de Talara.

Se considera relevante la implementación del presente Proyecto en el marco de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón por las siguientes razones.

- ① Los principales beneficiarios del presente Proyecto son aproximadamente 2,200 pescadores artesanales, 75 intermediarios y comerciantes, y 700 obreros que trabajan en el manipuleo y transporte de los productos hidrobiológicos desembarcados, que utilicen las instalaciones y equipos que sean construidos y suministrados por el presente Proyecto.
- ② Se espera que el Proyecto contribuya a mejorar las condiciones sanitarias del desembarque y del procesamiento primario de los productos hidrobiológicos en el Desembarcadero Pesquero de Talara, por ende a mejorar la calidad de los productos pesqueros desembarcados aquí y que son comercializados ya sea en el mercado nacional como internacional para el consumo humano.
- ③ Las instalaciones y equipos del presente Proyecto, básicamente podrán ser operados y mantenidos con los recursos económicos, humanos y técnicos del Perú, y no requieren de una tecnología excesivamente avanzada.
- ④ El presente Proyecto contribuirá al cumplimiento de la meta de la política del desarrollo del sector pesquero del Perú, a través del cumplimiento de las "Normas Sanitarias de las Actividades Pesqueras y Acuícolas".
- ⑤ Se espera que el ingreso generado por la operación del Proyecto permita operar y mantener adecuada y oportunamente las instalaciones y equipos relacionados.
- ⑥ El presente Proyecto es viable sin dificultades particulares a través de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

Para asegurar el desarrollo oportuno y eficaz del presente Proyecto, se plantean las siguientes recomendaciones.

- ① Los usuarios del Desembarcadero Pesquero continuarán realizando las actividades de desembarco y procesamiento primario de los productos hidrobiológicos aún durante la ejecución de las obras relacionadas a este Proyecto en el Desembarcadero Pesquero de Talara, la cual puede afectar al desarrollo de dichas actividades. Por lo tanto, es necesario que el organismo ejecutor peruano tenga en cuenta esta situación, y se les proporcione a los usuarios suficiente información sobre el Proyecto, previo al inicio de las obras, y conviene que se aseguren los espacios alternativos del desembarco y del procesamiento primario, que permitan continuar desarrollando con normalidad dichas actividades aún durante la ejecución de las obras. Cabe recordar que, Perú proyecta construir espacios alternativos en la Playa Benitas en las proximidades del Desembarcadero actual. Sin embargo, en el caso de que estos espacios no sean suficientes para atender la demanda del desembarco y procesamiento primario de los productos hidrobiológicos, conviene que se tomen las medidas

necesarias, como por ejemplo, buscar otros lugares alternativos.

- ② Con la ejecución de este Proyecto se mejorará la calidad de las aguas descargadas del Desembarcadero Pesquero de Talara. Sin embargo, existen en los alrededores del Desembarcadero Pesquero de Talara, diferentes instalaciones y situaciones que puedan generar amenazas contaminando la Bahía de Talara. Se espera que el organismo ejecutor peruano, teniendo en cuenta esta situación, coordine con las autoridades municipales de Talara, con la Dirección General de Capitanías y Guardacostas y otras entidades privadas relevantes, para realizar la gestión ambiental necesaria para prevenir la contaminación de la Bahía de Talara.
- ③ En los alrededores del Área del Proyecto se han producido el arrastre y sedimentación en el fondo marino debido a lluvias intensivas, olas extraordinarias y otros fenómenos relacionados con El Niño, los cuales podrían en algún momento afectar las funciones del Desembarcadero de Talara. La parte peruana se comprometió en tomar las medidas adecuadas, incluyendo el dragado para la recuperación de las funciones del Desembarcadero en el caso de que esto suceda. Conviene que el organismo ejecutor peruano tome en cuenta la importancia de establecer un sistema que permita atender estas situaciones, y se tomen rápida y oportunamente las medidas necesarias de acuerdo a las circunstancias.
- ④ Para asegurar una operación sostenible y adecuada de las instalaciones y equipos del presente Proyecto, es muy importante elaborar un plan adecuado de mantenimiento preventivo, asegurar con anticipación el presupuesto para cubrir los gastos necesarios y realizar el mantenimiento preciso y oportuno. Además, es necesario asignar el costo de depreciación y preparar el presupuesto necesario para la renovación y compra de los equipos e instalaciones hacia el futuro. Se espera que el organismo ejecutor peruano asesore y oriente adecuadamente al organismo operador del Proyecto, con base en las experiencias acumuladas en la operación y mantenimiento del Desembarcadero Pesquero de Talara. A la vez se espera que se gestionen oportunamente el presupuesto necesario.
- ⑤ Las instalaciones y equipos del presente Proyecto, básicamente podrán ser operados y mantenidos con los recursos humanos y técnicos, así como con las experiencias del organismo operador del Proyecto. Sin embargo, se espera que se imparta la capacitación oportuna a los técnicos operadores del equipo productor de hielo, cámara de refrigeración e instalaciones de tratamiento de aguas residuales por parte del organismo ejecutor peruano del Proyecto para asegurar una operación técnica adecuada de las instalaciones y equipos.
- ⑥ Con el propósito de lograr la sostenibilidad del Proyecto, es importante conocer con precisión los impactos que producen mediante su implementación. Se espera que el organismo ejecutor del Proyecto de la parte peruana asesore y oriente al organismo operador en lo relacionado con el

monitoreo de los impactos de mejoramiento en los indicadores del Proyecto, a la vez que participe ambiciosamente él mismo en este proceso de monitoreo de impactos.

Capítulo 1

Antecedentes del Proyecto

Capítulo 1 Antecedentes del Proyecto

El Perú que cuenta con una rica zona de pesca debido a los afloramientos producidos por la confluencia del flujo norteño de la corriente del Humbolt con el flujo sureño de la corriente del Niño, posee un aspecto vulnerable que es la fluctuación en el volumen de captura debido al fenómeno de El Niño, pero aún así, la pesquería está ubicada entre una de las importantes industrias, tan es así que en los últimos años se logró una producción pesquera de 7 millones de toneladas aproximadamente que lo ubicó en el 2do. lugar en el mundo. En este país donde los productos hidrobiológicos eran principalmente utilizados para el consumo humano indirecto con la producción de harina de pescado, en los últimos años, principalmente en las áreas urbanas y en la zona costera se ha popularizado el consumo humano directo, alcanzando el consumo interno a 700 mil toneladas anuales, llegando a convertirse el desarrollo de productos para el consumo humano en un tema importante como fuente de suministro de proteínas animales a la población.

Es especialmente popular el consumo de productos hidrobiológicos en la costa norte del Perú, de manera que el Desembarcadero Pesquero de Talara en la Región Piura, contribuye al mejoramiento de la vida de la población suministrando productos pesqueros pelágicos como el jurel y demersales como la merluza. Dentro de esta situación, en la zona adyacente del Desembarcadero pesquero de Talara, al entrar en los años 90, hubo un gran incremento en el recurso pota, llevando adelante el desarrollo de su utilización, incrementándose el volumen de desembarque de este recurso en el Desembarcadero Pesquero de Talara, y alcanzando en los últimos años un nivel de captura de 30 mil toneladas anuales. Dichos productos casi en su totalidad son destinados al consumo humano directo. Especialmente la pota, además que ser utilizada como materia prima de productos congelados para el consumo humano para la exportación, también está siendo utilizada para el consumo interno de la población peruana.

Por otro lado, las instalaciones de desembarque (muelle) y las instalaciones terrestres del Desembarcadero Pesquero de Talara construido en el año 1978, se encuentran en grave estado de deterioro y en la actualidad es deficiente la dimensión de las instalaciones pertinentes para el volumen de desembarque de productos como la pota, etc. Por esta razón, al producirse una gran congestión en el uso de las instalaciones de desembarque, manipuleo, venta, procesamiento primario, etc., las labores que deben realizarse en dichas instalaciones se tornan sumamente inadecuadas e ineficientes, especialmente no es posible realizar sin dificultad las labores de procesamiento primario de la pota como es la extracción de vísceras, y por consiguiente es imposible realizar un adecuado control del medio ambiente como es el tratamiento de aguas residuales, etc. Ante esta situación, se ha producido la necesidad de efectuar un mejoramiento y poner en buenas condiciones las instalaciones y equipos relacionados con el Desembarcadero Pesquero de Talara.

Ante la situación descrita, el Gobierno del Perú, formuló el Proyecto de Ampliación y Modernización del Desembarcadero Pesquero de Talara para solucionar la situación antes mencionada mediante la ampliación de las instalaciones de desembarque, de las plantas de procesamiento primario, la modernización de los equipos de producción de hielo y cámaras de conservación en frío, la modernización de la capacidad de tratamiento de residuos derivados del procesamiento primario de la pota, etc., para cuya ejecución, solicitó la Cooperación Económica no Reembolsable del Japón.

Cuadro 1-1 Contenido de la Solicitud

CONTENIDO DE LA SOLICITUD	
1.	Construcción de un nuevo muelle (de 100 m. de longitud y 9 m. de ancho) con un cabezo (de 5 m. de longitud y 25 m. de ancho), conteniendo soportes de caucho para la defensa del muelle, postes de iluminación, baliza, suministro de energía para equipos, tuberías de alimentación de agua dulce y/o combustible y grúas manuales.
2.	Instalación de las pozas de lavado y fileteado: área de lavado (231,6 m ²), líneas de eviscerado y lavado, y sistema de iluminación.
3.	Construcción de patio de maniobras.
4.	Construcción de una planta de procesamiento (total 310 m ²) conteniendo: (a) una sala de procesamiento (120 m ² , 10-15 TM/día y temperatura ambiental de 12 °C), (b) un túnel de congelamiento (65 m ² , 7 TM/batch × 3 veces/día, -30 °C), y (c) una cámara de conservación (125 m ² , 100-125 TM, - 20 °C).
5.	Construcción de una planta productora de hielo en escamas (0,9-1,4 TM/hora).
6.	Otros equipos: una balanza eléctrica (60 TM), el rediseño de las instalaciones eléctricas, un grupo electrógeno y un montacargas.
7.	Construcción de una edificación para la administración con servicios higiénicos y duchas para hombres y mujeres.
8.	Instalaciones sanitarias para la captación de agua y la eliminación de aguas residuales que comprende, entre otras, la construcción de un tanque elevado de almacenamiento de agua dulce y salada (de 12 m de altura aproximadamente, 60 m ³) y una cisterna de agua dulce de 30 m ³ .
9.	Construcción de una planta de ensilado (25 TM/día, zona de recepción de materia prima, planta de procesamiento conteniendo áreas de cocción, enfriamiento, molienda, mezclado, secado y envasado; red de agua y desagüe, etc.).
10.	Pavimentación de vías de acceso y construcción del cerco perimétrico.
11.	Otras obras secundarias
a)	Relleno, protección de márgenes, mantenimiento de paredes y pintura,
b)	Construcción de un maniluvio y un pediluvio, etc., y
c)	Instalación de recipientes para recoger desechos.