

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE PESQUERÍA



**“DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN
Y OPERATIVIDAD DEL DESEMBARCADERO PESQUERO
ARTESANAL PUCUSANA EN CUMPLIMIENTO AL TÍTULO III DE
LA NORMA SANITARIA PESQUERA”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TITULO DE
INGENIERO PESQUERO**

LORENA DEL PILAR GALARZA ESPINOZA

LIMA – PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE PESQUERÍA

**“DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL DISEÑO,
CONSTRUCCIÓN Y OPERATIVIDAD DEL DESEMBARCADERO
PESQUERO ARTESANAL PUCUSANA EN CUMPLIMIENTO AL
TÍTULO III DE LA NORMA SANITARIA PESQUERA”**

Presentado por:

Lorena Del Pilar Galarza Espinoza

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título de:

INGENIERO PESQUERO

Sustentado y aprobado por el siguiente jurado:

Ing. Miguel Oswaldo Delgado García
Presidente

Ing. Nancy Martínez Ordinola
Miembro

Dr. José Ricardo Bardales Azañero
Miembro

Dr. Rubén Darío Miranda Cabrera
Asesor

Lima, 2020

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi mamá, quien es mi heroína y un ejemplo a seguir. La he visto superar con mucho esfuerzo y valentía, sin perder esa sonrisa que la caracteriza, los diversos obstáculos que le ha puesto la vida. Te amo mamita.

También va dedicado a mis dos abuelitas Elena y Coralia (Lala). Las diversas experiencias y circunstancias que he vivido con cada una de ellas me han permitido aprender a apreciar y ser agradecida con las personas que me rodean y con cada una de las cosas que suceden en el día a día. Descansa en paz Elenita.

AGRADECIMIENTOS

Ante todo, quiero agradecer a Dios por permitir que abra los ojos cada día. Por darme fuerzas para levantarme cada vez que caigo y aprender del proceso. Señor, ilumina siempre mi camino por favor.

Mi más sincero y profundo agradecimiento al Dr. Rubén Darío Miranda Cabrera, asesor de este trabajo, quien brindó su tiempo para el desarrollo del mismo. Gracias por compartir sus conocimientos y orientación continua.

También agradecer, a todas aquellas personas que con su ayuda han contribuido en la realización del presente trabajo.

ÍNDICE GENERAL

I.	PRESENTACIÓN	1
II.	INTRODUCCIÓN.....	2
III.	OBJETIVOS	4
3.1.	Objetivo Principal.....	4
3.2.	Objetivos Específicos	4
IV.	DESARROLLO DEL TRABAJO	5
4.1.	Antecedentes para el desarrollo del trabajo.....	5
4.1.1	Desembarcadero Pesquero Artesanal (DPA) en el Perú.....	5
4.1.2.	Decreto Supremo N°040-2001-PE Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas	9
4.1.3.	Mejoras y Modernización de Infraestructura y Equipamiento de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales del Litoral Peruano	10
4.1.4.	Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana	11
4.2.	Bases empíricas y aportes fundamentales	15
4.2.1.	Materiales y Métodos	16
4.2.2.	Presentación de resultados.....	19
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
5.1.	Conclusiones.....	32
5.2.	Recomendaciones	33
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
VII.	ANEXOS	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultado de la aplicación de la lista de verificación para el Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana	20
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica y situación de las Infraestructuras Pesqueras Artesanales	8
Figura 2. Esquema de los agentes que intervienen en la pesca artesanal de Pucusana	12
Figura 3. Organigrama del DPA Pucusana	14
Figura 4. Descripción de los servicios prestados en el DPA Pucusana	15
Figura 5. Ubicación del DPA en el distrito Pucusana, Provincia Lima, Región Lima	16
Figura 6. Grado de cumplimiento por Capítulos del Título III de la Norma Sanitaria en el DPA Pucusana	21
Figura 7. Vista satelital de la ubicación del DPA Pucusana	22

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Título III del Decreto Supremo N°040-2001-PE – Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas	37
Anexo 2. Diagnóstico del Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana de acuerdo a la empresa INTECSA – INARSA S.A	44
Anexo 3. Material fotográfico recopilado durante las visitas al Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana	46
Anexo 4. Plano de flujos del Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana	54
Anexo 5. Lista de Verificación aplicada al Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana, según Título III del Decreto Supremo N°040-2001-PE	55

I. PRESENTACIÓN

Actualmente la autora del presente trabajo se desenvuelve profesionalmente en el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES), siendo un organismo descentralizado en nuestro país, creado en 1992 a partir de la fusión de cuatro fondos que constituían el antiguo Ministerio de Pesquería, y que hoy integra al Ministerio de Producción. Este organismo es responsable de promover, ejecutar y apoyar técnica, económica y financieramente el desarrollo de la actividad pesquera artesanal marítima y continental, así como las actividades pesqueras y acuícolas, principalmente en la dotación de infraestructura básica orientada al desarrollo y distribución de recursos pesqueros.

El cargo que ejerce la suscrita es de asistente técnica en los estudios y formulación de proyectos de pre inversión de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (DIGENIPAA) del FONDEPES, siendo su principal objetivo el de velar por el cumplimiento de la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas en el desarrollo del estudio y formulación de los Proyectos de Inversión Pública (PIP); elaborando diagnósticos situacionales en concordancia con la Norma Sanitaria vigente de las infraestructuras pesqueras artesanales programadas a intervenir; brindando opinión técnica a los distintos especialistas en la formulación de los PIP, así como en la elaboración de los planos de distribución, zonificación y de flujos.

El presente documento expone la suficiencia profesional de la autora, mediante el trabajo titulado: “Diagnóstico Situacional del Diseño, Construcción y Operatividad del Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana en cumplimiento al Título III de la Norma Sanitaria Pesquera”. En él, se aplica los conocimientos adquiridos en su formación académica en la Universidad Nacional Agraria La Molina y los adquiridos en la experiencia profesional luego de haber egresado.

II. INTRODUCCIÓN

La pesca es una de las actividades económicas más importantes en los países costeros. Ello se ve reflejado en los últimos 50 años, debido a un aumento sin precedentes en el consumo de los productos hidrobiológicos; lo cual ha permitido exhibir la importancia del rol del sector pesquero en cuanto al logro de reducir las tasas de hambre y desnutrición en el mundo (Food and Agriculture Organization [FAO], 2018).

Respecto a Perú, las diferentes características y elementos que constituyen el mar peruano lo convierten en el más productivo del mundo; en esta ubicación, ha sabido aprovechar y posicionarse, situándose en el segundo país pesquero, después de China (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015). La pesca destinada para la alimentación de los peruanos sea tanto en fresco, enlatado, congelado o curado, es decir para el consumo humano directo (CHD), ha ido ganando importancia a lo largo del tiempo; no obstante, últimamente, no se ha observado variaciones tanto en el consumo interno como en las exportaciones, manteniéndose estas estables.

El abastecimiento de los productos hidrobiológicos para el CHD se produce, en su mayoría, a través de las capturas que se realizan en la pesca artesanal, que de acuerdo con el artículo 30° del Reglamento de la Ley General de Pesca, es ejercida en la zona litoral costera por embarcaciones con capacidad de bodega máxima de hasta 32.6 m³. En esta cadena de la actividad pesquera artesanal, uno de los elementos más relevantes para este tipo de pesquería, son los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA) donde aproximadamente el 100 por ciento de toda la pesca para el CHD se desembarca (Castro, 2014).

A pesar de la mencionada relevancia, en la actualidad, prevalecen deficiencias en el diseño, construcción y operatividad de estas infraestructuras, los cuales reducen las condiciones de calidad e higiene de los productos hidrobiológicos y este es el caso del DPA Pucusana.

El presente trabajo de suficiencia profesional tuvo como objetivo contribuir con el sector pesquero realizando el “Diagnóstico Situacional del Diseño, Construcción y Operatividad del Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana en Cumplimiento Al Título III de la Norma Sanitaria Pesquera aprobada por el Decreto Supremo N°040-2001-PE”.

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Principal

- Diagnosticar la situación actual del diseño, construcción y operatividad del Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana en cumplimiento al Título III de la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas, aprobada por el Decreto Supremo N°040-2001-PE.

3.2. Objetivos Específicos

- Analizar el diseño, construcción y operatividad de la situación actual del Desembarcadero Pesquero Artesanal (DPA) Pucusana de acuerdo al Título III de la Norma Sanitaria Pesquera (D.S. N°040-2001-PE).
- Determinar el grado de cumplimiento de la infraestructura y operatividad del DPA Pucusana en relación a lo exigido por la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas.
- Identificar los problemas más importantes que aquejan al DPA Pucusana en su infraestructura y operatividad.

IV. DESARROLLO DEL TRABAJO

4.1. Antecedentes para el desarrollo del trabajo

4.1.1. Desembarcadero Pesquero Artesanal (DPA) en el Perú

Según la Dirección General de Pesca Artesanal del Ministerio de Producción (PRODUCE), la definición de desembarcadero pesquero artesanal (DPA) es de una infraestructura diseñada y construida para brindar los servicios mínimos requeridos por la población pesquera artesanal, para realizar operaciones de embarque y desembarque tanto de embarcaciones pesqueras artesanales como de los productos hidrobiológicos, además de brindar las facilidades para el manipuleo, estiba y comercialización de estos (PRODUCE, 2013).

Los DPA son un sistema que combina tanto infraestructura, como recursos humanos y gestión, con la finalidad de prestar servicios a la flota pesquera artesanal, a los requerimientos de la industria pesquera artesanal y al sector pesquero en general (Scheffczyk, 2008). Por otro lado, Galarza y Kámiche (2015) definen a la infraestructura pesquera artesanal (IPA), a la que pertenecen los desembarcaderos, caletas, playas y esteros, como el lugar en el que se realiza el desembarque de los productos hidrobiológicos para luego ser distribuidos hacia las industrias de transformación (mercados intermedios) o al mercado final (interno o externo); incluso este, puede llegar a cumplir un rol mucho más importante que un simple lugar de desembarque.

En cuanto a todas las IPA del Perú, entre ellas el DPA Pucusana, entre noviembre de 1995 y abril de 1996 fueron examinadas por el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) quien realizó la I Encuesta Estructural de la Pesquería Artesanal del Litoral Peruano (ENEPA I) considerando 109 puntos de desembarque. Nueve años después, entre setiembre de 2004 y

agosto de 2005, se realizó la II Encuesta Estructural de la Pesquería Artesanal Peruana (ENEPA II), analizando un total de 122 puntos de desembarque. En el año 2012 se lleva a cabo el Primer Censo Nacional de la Pesca Artesanal - Ámbito Marino (I CENPAR), en el cual se registraron 116 puntos de desembarque, de los cuales 27 son puertos, 57 son caletas, 30 son playas y 02 son esteros (PRODUCE, 2012). Debido a que las playas y esteros no disponen de una infraestructura para desembarcar, no han sido contabilizados en este trabajo; por lo que se observa un total de 84 infraestructuras pesqueras artesanales. De este total, están en manos de autoridades regionales 44 DPA (Galarza & Kámiche, 2015). En la Figura 1, se muestra que para el año 2019 habían sido registrados 45 DPA, tanto operativos como inoperativos, incluyendo dos ubicados en la región Loreto.

Con respecto a la función que desempeña la infraestructura de un desembarcadero pesquero artesanal, es la de brindar las condiciones necesarias para que el recurso hidrobiológico, transite en un flujo que se inicia en la embarcación pesquera artesanal con el desembarque; luego el traslado a una poza de lavado, continuando con el acomodo en cajas plásticas; para posteriormente ser enhielado y estibado en la cámara isotérmica que lo transportará a su destino final (Clemente, 2009). Por lo que, un DPA consta de 3 zonas básicas: muelle (sea espigón o marginal), donde se acoderan las embarcaciones pesqueras y se realiza la descarga; zona de manipuleo, donde se clasifican y pesan los productos hidrobiológicos; y zona de frío, que consiste, en productor de hielo, cámaras frigoríficas y de conservación (PRODUCE, 2004).

Cabe mencionar que el primer DPA en iniciar sus operaciones fue el puerto del Callao en Lima, en el año 1970. Luego para 1987, ya se habían construido 16 infraestructuras pesqueras artesanales en el litoral peruano, siendo estos: Puerto Pizarro, Zorritos, Paita, La Islilla, Parachique, Chimbote, Puerto Casma, Culebras, Huacho, Pucusana, Cerro Azul, San Andrés, Lagunillas, Laguna Grande, San Juan de Marcona y Vila Vila. Todos ellos construidos cuando las exigencias de diseño, construcción y operación eran diferentes a las actuales, es decir antes de la aprobación del Decreto Supremo N°040-2001-PE.

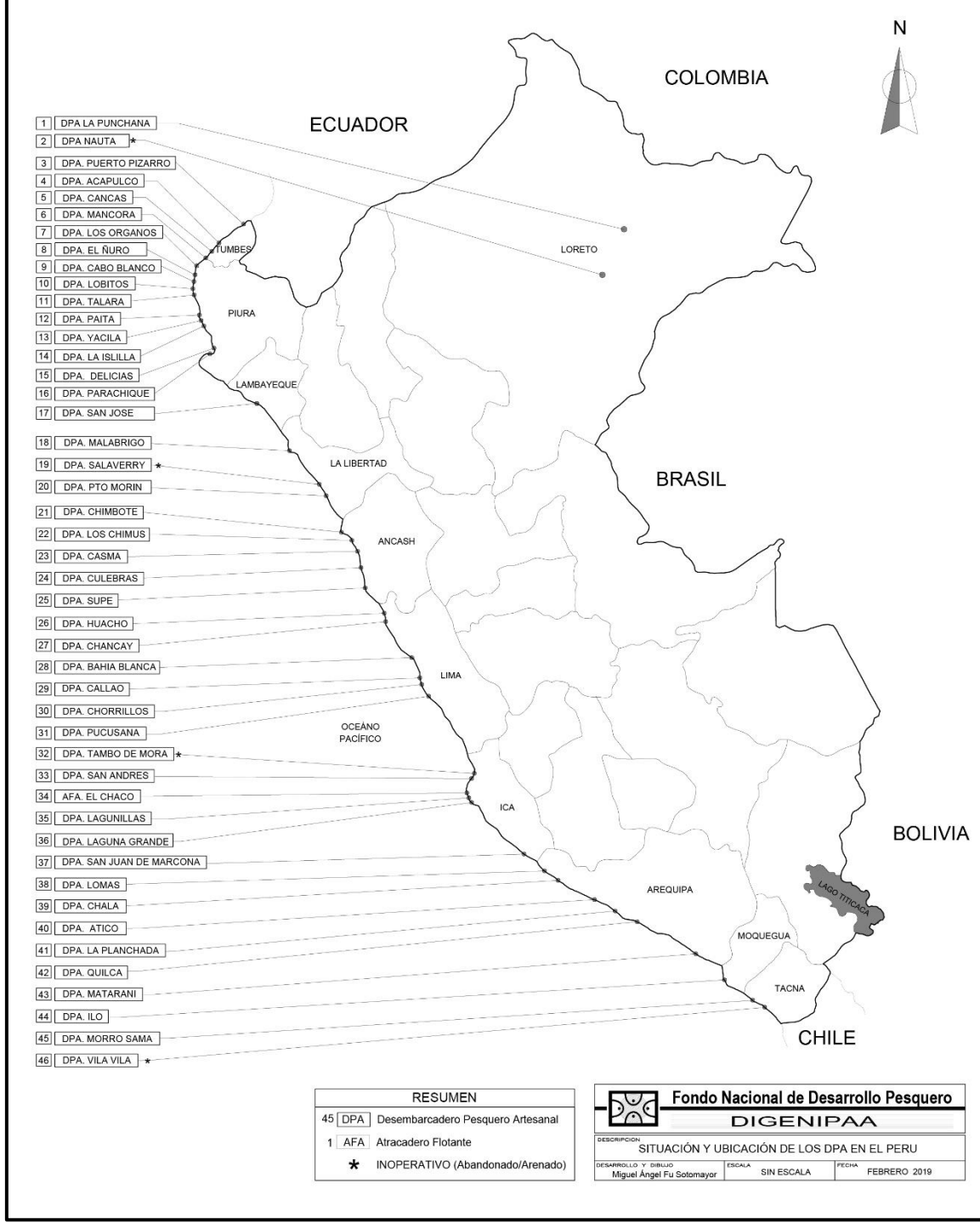
Por normativa, la administración de los DPA construidos por el Estado están a cargo de las Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales (OSPA), elegidas a través de una convocatoria. Para ello, se firma un convenio entre la Dirección General de Pesca Artesanal del Ministerio de la Producción (DGPA-PRODUCE), el FONDEPES y el gremio de

pescadores artesanales elegido, en la cual se establece la entrega en cesión de la infraestructura y equipamiento del DPA a este último, quien tiene la responsabilidad de administrarlo, mantenerlo y conservarlo (Prado, 2014).

Es pertinente mencionar, que las OSPA, no reciben recursos financieros por parte del Gobierno Regional ni del Gobierno Nacional para la operación, el mantenimiento y el mejoramiento, por lo que el funcionamiento de los DPA son mediante la autogestión; y dado que actualmente estos no cuentan con una adecuada gestión administrativa, en general, no se invierte en la infraestructura, por lo que, la posibilidad de entregar un buen producto hidrobiológico, en los que se cumpla los requisitos del mercado, se reduce (Galarza & Kámiche, 2015).

FONDEPES

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO
UBICACION GEOGRAFICA Y SITUACION DE LOS DPA Y OTROS



RESUMEN	
45	DPA Desembarcadero Pesquero Artesanal
1	AFA Atracadero Flotante
*	INOPERATIVO (Abandonado/Arenado)

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero
DIGENIPAA

DESCRIPCION: SITUACION Y UBICACION DE LOS DPA EN EL PERU

DESARROLLO Y DIBUJO	ESCALA	FECHA
Miguel Ángel Fu Sotomayor	SIN ESCALA	FEBRERO 2019

Figura 1: Ubicación Geográfica y Situación de las Infraestructuras Pesqueras Artesanales

FUENTE: FONDEPES (2019)

4.1.2. Decreto Supremo N°040-2001-PE Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas

Con fecha 17 de diciembre de 2001, fue publicado en el diario “El Peruano” el D.S. N°040-2001-PE, que aprueba la “Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas”, siendo aplicable a las actividades de extracción, desembarque, almacenamiento y transporte, mercados mayoristas pesqueros, venta minorista de pescado, procesamiento y las actividades de acuicultura; entrando en vigor el 01 de enero de 2002. Este consta de 13 títulos, 153 artículos, una Disposición Complementaria y un Glosario como Anexo.

Su objetivo principal es asegurar la producción y el comercio de pescado y productos pesqueros, que se encuentren sanos, seguros sanitariamente, adecuados para el consumo humano, apropiadamente etiquetados y/o rotulados, manipulados, procesados y almacenados en ambientes higiénicos, libres de cualquier otro factor o condición que signifique peligro para la salud de los consumidores.

Respecto al Título III de la mencionada norma, este regula las actividades desarrolladas en muelles, desembarcaderos o puertos pesqueros, en los cuales se desembarca pescado destinado al consumo humano y se realizan actividades de preparación para su despacho y distribución. Consta de tres capítulos y 16 artículos, en los que se detalla los requerimientos mínimos indispensables a cumplir. Ver Anexo 1.

Los DPA mencionados en el subtítulo anterior, se encuentran en un avanzado estado de deterioro y con unas condiciones de salubridad e higiene que no satisfacen las exigencias de la Norma Sanitaria (PRODUCE, 2008).

Según Prado (2014), estas son algunas de las deficiencias que presentan:

- No aplican buenas prácticas pesqueras.
- El procesamiento primario de los productos hidrobiológicos, se realizan en áreas improvisadas; puesto que en el diseño inicial y en la construcción no contemplaron áreas para dicha tarea.

- Las tomas de agua de mar se encuentran en las inmediaciones de los muelles; al igual que el sistema de eliminación de efluentes, comprometiendo la calidad sanitaria del agua a utilizarse.
- No se realiza un adecuado mantenimiento de las instalaciones y equipos, lo cual agrava el deterioro de las mismas.

Es de suma importancia saber que, en la cadena de valor de la pesca artesanal, el desembarcadero pesquero artesanal juega un papel importante como intermediario entre el primer eslabón (extracción) y el segundo eslabón (comercialización), puesto que es el primer punto en tierra, tras la captura del recurso, para ser procesado y luego comercializado. La manipulación y conservación de la pesca en los DPA son fundamentales para mantener un buen nivel de calidad en lo que resta de la cadena de valor (PRODUCE, 2008).

En noviembre del 2018, el Desembarcadero Pesquero Artesanal de Morro Sama (Tacna) obtuvo la habilitación sanitaria, concedida por la autoridad sanitaria pesquera SANIPES, para desembarque y despacho de productos de la pesca y moluscos bivalvos, y posteriormente en marzo del 2019 obtuvo la ampliación de la habilitación para el área de tareas previas, convirtiéndose en el primer DPA de infraestructura operativa completa, en contar con la habilitación sanitaria tanto para desembarque, operaciones de tareas previas y despacho de los productos hidrobiológicos.

4.1.3. Mejoras y Modernización de Infraestructura y Equipamiento de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales del Litoral Peruano

En el año 2006, a través de la Dirección General de Pesca Artesanal, perteneciente al Viceministerio de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Producción, ante la preocupación del estado precario de las infraestructuras en las que se realiza las operaciones de desembarque de la pesca artesanal, inicia el desarrollo del proyecto denominado “Modernización de las Infraestructuras y Equipamiento de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales” para la recuperación y mejoramiento de estas infraestructuras, a fin de optimizar su operatividad y resguardar la seguridad alimentaria de los productos hidrobiológicos comercializados para el consumo humano.

La primera etapa del proyecto consistió en la ejecución del estudio “Identificación de posibilidades de mejora en Infraestructuras y Equipamiento de los Desembarcaderos de Pesca Artesanal en el litoral del Perú”, realizado por la empresa INTECSA – INARSA S.A., la cual inicia sus visitas técnicas a los diferentes desembarcaderos pesqueros artesanales a inicios del 2007, entre ellas el DPA Pucusana.

El estudio se desarrolló en dos fases, la primera consistía en evaluar los recursos existentes en los DPA y diagnosticar su estado, y la segunda fase en la elaboración de un informe con las propuestas de mejora para que se lleve a cabo el cumplimiento de la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas. La presentación del estudio “Identificación de posibilidades de mejora en Infraestructuras y Equipamiento de los Desembarcaderos de Pesca Artesanal en el litoral del Perú” se llevó a cabo en mayo del 2008.

En cuanto al Desembarcadero Pesquero Artesanal de Pucusana se diagnosticó, con los criterios establecidos en ese tiempo, que este no cumplía con los requisitos de la Norma Sanitaria Pesquera (ver Anexo 2) con las siguientes observaciones a mejorar: el sistema de defensa del muelle no se encontraba en buen estado; la losa del piso de Tareas Previas se encontraba en pésimo estado y también se procesaba los productos hidrobiológicos en la zona de desembarque; no contaba con S.S.H.H., ni vestidores para hombres y mujeres; en la zona de fríos los pisos y canaletas estaban en mal estado; no se contaba con un tratamiento previo del agua y la evacuación de los efluentes se realizaban directamente al mar.

4.1.4. Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana

El Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana fue construido por el Ministerio de Pesquería, hoy PRODUCE, en el año 1973 e inició sus operaciones en octubre del mismo año; con el objetivo de apoyar a la comunidad pesquera artesanal y a los diferentes agentes que en esta intervienen (FONDEPES, 2011). En la Figura 2 se presentan los agentes que intervienen en la actividad pesquera artesanal en Pucusana.

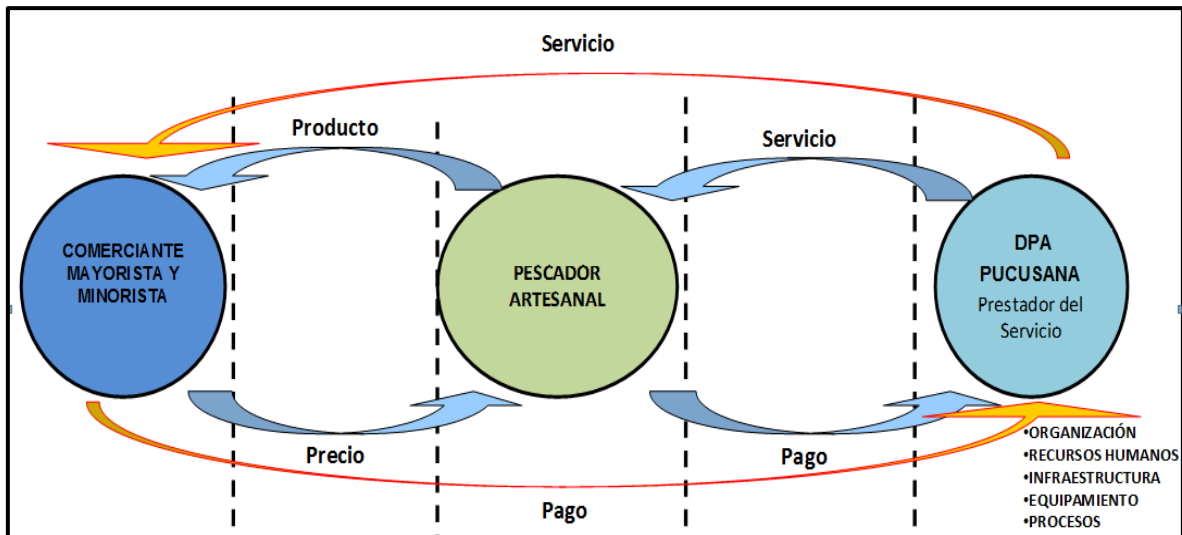


Figura 2: Esquema de los agentes que intervienen en la pesca artesanal de Pucusana

FUENTE: FONDEPES (2015)

A la fecha, esta infraestructura cuenta con 47 años de antigüedad, superando su vida útil. Fue construida cuando aún no existía la Norma Sanitaria Pesquera, la demanda del muelle era de 40 embarcaciones y el distrito no estaba tan urbanizado; actualmente llegan a ser más de 537 embarcaciones y no existe la posibilidad de ampliar su área de terreno. Por todo ello es que la infraestructura, a pesar de haberse realizado pequeñas obras de mantenimiento y equipamiento, ha iniciado un colapso tanto de su dimensión como en el funcionamiento y rendimiento de las instalaciones, ocasionando dificultades operativas de la actividad pesquera.

Debido a la problemática existente, se optó por la posibilidad de construir un nuevo desembarcadero en la playa Grano de Oro - Pucusana, elaborándose el perfil del proyecto Desembarcadero Pesquero Artesanal Grano de Oro, el cual fue aprobado en agosto de 2008. Tras aprobarse el estudio a nivel de prefactibilidad a finales del año 2009, la Dirección General de Programación Multianual del Ministerio de Economía y Finanzas observa el Proyecto de Inversión Pública “Construcción del Nuevo Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana, distrito de Pucusana, Provincia de Lima, Región Lima” (Grano de Oro) en febrero del 2010, posteriormente en junio del 2012, es observado por la Oficina de Programación e Inversiones de PRODUCE (FONDEPES, 2014a). En mayo del 2013, la

Asociación Gremio de Pescadores de Pucusana comunica a la Jefatura de FONDEPES, que tras deliberar en la Asamblea General efectuada el 06 de abril de 2013, los agremiados acordaron dejar sin apoyo la reubicación a la playa de Grano de Oro, puesto que en este proyecto, debido a estudios realizados, era imposible la instalación de un rompeolas, exponiendo la vida de los pescadores y sus embarcaciones (FONDEPES, 2014b).

La vía de acceso referencial hacia el DPA Pucusana se encuentra en el km. 57 de la Panamericana Sur, esta y las demás vías que la ubican se encuentran asfaltadas, en buen estado, no obstante, son estrechas.

El área total de la infraestructura, al que le corresponde las obras en mar y tierra, es de 1,387.652 m², según la Resolución Directoral N°088-2016-MGP/DGCG otorgado por la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI). Esta se abastece de la red pública para suministrar los servicios de agua potable, electricidad y desagüe doméstico; con relación al agua salada, se obtiene a través de un sistema de bombeo.

La administración del DPA ha celebrado convenio con la empresa América Global S.A.C. (empresa pesquera) para hacerles entrega de los residuos de los productos hidrobiológicos, así como los descartes y aquella materia prima no considerada para el proceso por selección de talla, peso o calidad, los cuales posteriormente serán procesados por la mencionada empresa. Respecto a los residuos de aceite lubricante generados en el grifo, estos son recogidos por la empresa Compañía Industrial Lima S.A., quienes se encargan de su tratamiento posterior al uso de estos.

El DPA Pucusana se encuentra administrado por la Asociación Gremio de Pescadores de Pucusana, bajo convenio. Este DPA opera todos los días, las 24 horas, trabajando en dos turnos de doce horas cada uno. Su estructura organizacional se muestra en la Figura 3.

Regularmente el personal del DPA está conformado de la siguiente manera, precisando que este varía dependiendo de la temporada de pesca:

- **Personal nombrado:** constituido por 10 personas. Siete personas del área operativa y tres del área administrativa.

- **Personal contratado:** son 12 personas conformadas por el administrador, jefe de logística, contador y sus dos auxiliares contables, encargado de caja, tres personas encargadas del grifo de combustible, dos operarios para el atraque de las embarcaciones y un encargado para la limpieza.
- **Personal de apoyo que se contrata esporádicamente:** Es variable dependiendo de la temporada. En el mes de octubre del 2019 se solicitó los servicios de 23 personas adicionales.

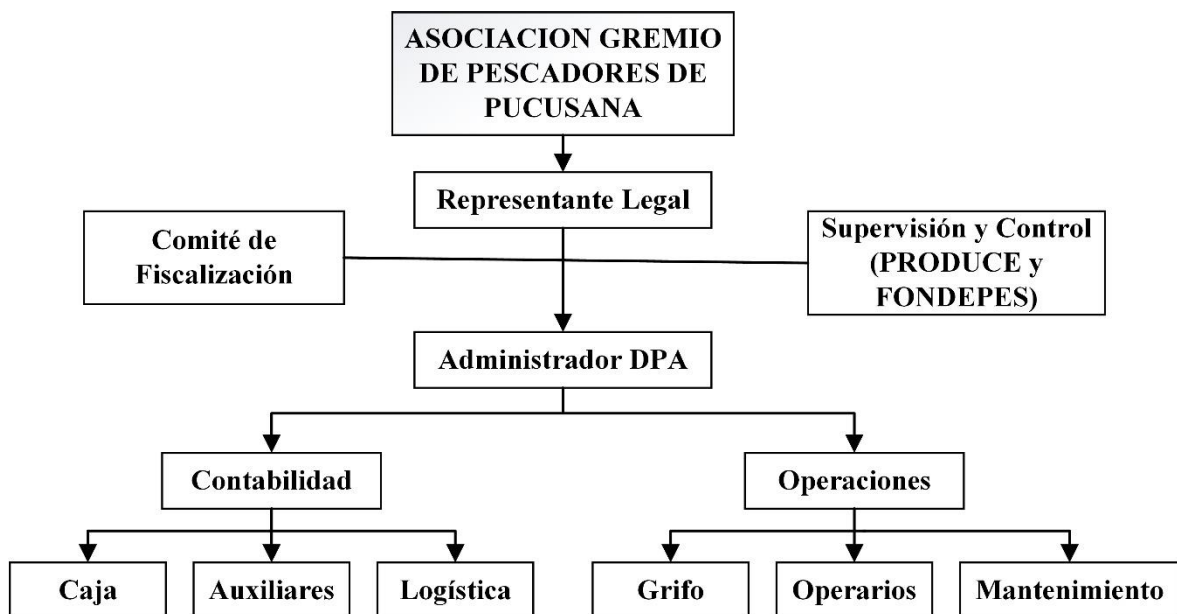


Figura 3: Organigrama del DPA Pucusana

FUENTE: Elaboración propia

La infraestructura pesquera artesanal en Pucusana cuenta con una variedad de servicios ya que atiende las necesidades de los pescadores artesanales, los comerciantes, público usuario, entre otros (FONDEPES, 2011). En la Figura 4 se describen dichos servicios.

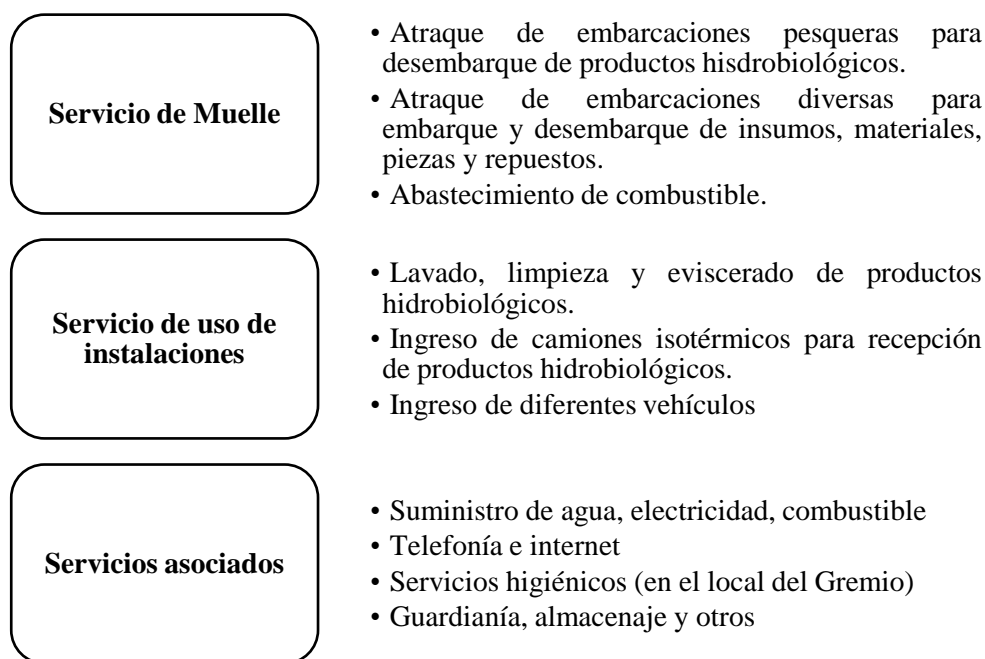


Figura 4: Descripción de los servicios prestados en el DPA Pucusana

FUENTE: FONDEPES (2011)

4.2. Bases empíricas y aportes fundamentales

En los más de tres años de experiencia laboral que cuenta la suscrita en el sector pesquero, gran parte del tiempo ha sido ejerciendo funciones en proyectos de infraestructuras pesqueras artesanales y acuícolas para el Estado. En esta labor profesional pude apreciar que en la mayoría de IPA visitadas, no cumplen con la normativa vigente, generando una problemática en el sector. Para establecer la magnitud que puede llegar esta situación de incumplimiento, se seleccionó al DPA Pucusana por ser un desembarcadero de importancia, por su cercanía a Lima y ser parte de los 45 DPA registrados a nivel nacional, para desarrollar un diagnóstico pesquero como tema de demostración de mi suficiencia profesional, utilizando los conocimientos adquiridos en la formación académica y profesional, mediante un análisis de su situación actual respecto al Título III de la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas; de modo que los resultados del trabajo brindan información relevante, no sólo para la mejoría del mismo desembarcadero, sino en establecer lineamientos de protocolos de decisión que fomenten una modernización de los DPA.

4.2.1. Materiales y Métodos

a. Lugar y Ubicación del Estudio

El estudio se llevó a cabo en el Desembarcadero Pesquero Artesanal de Pucusana (Lat. $12^{\circ}28'48''$ S, Long. $76^{\circ}47'59''$ W) ubicado en el litoral del Distrito de Pucusana, Provincia de Lima, Región Lima. (Ver Figura 5)

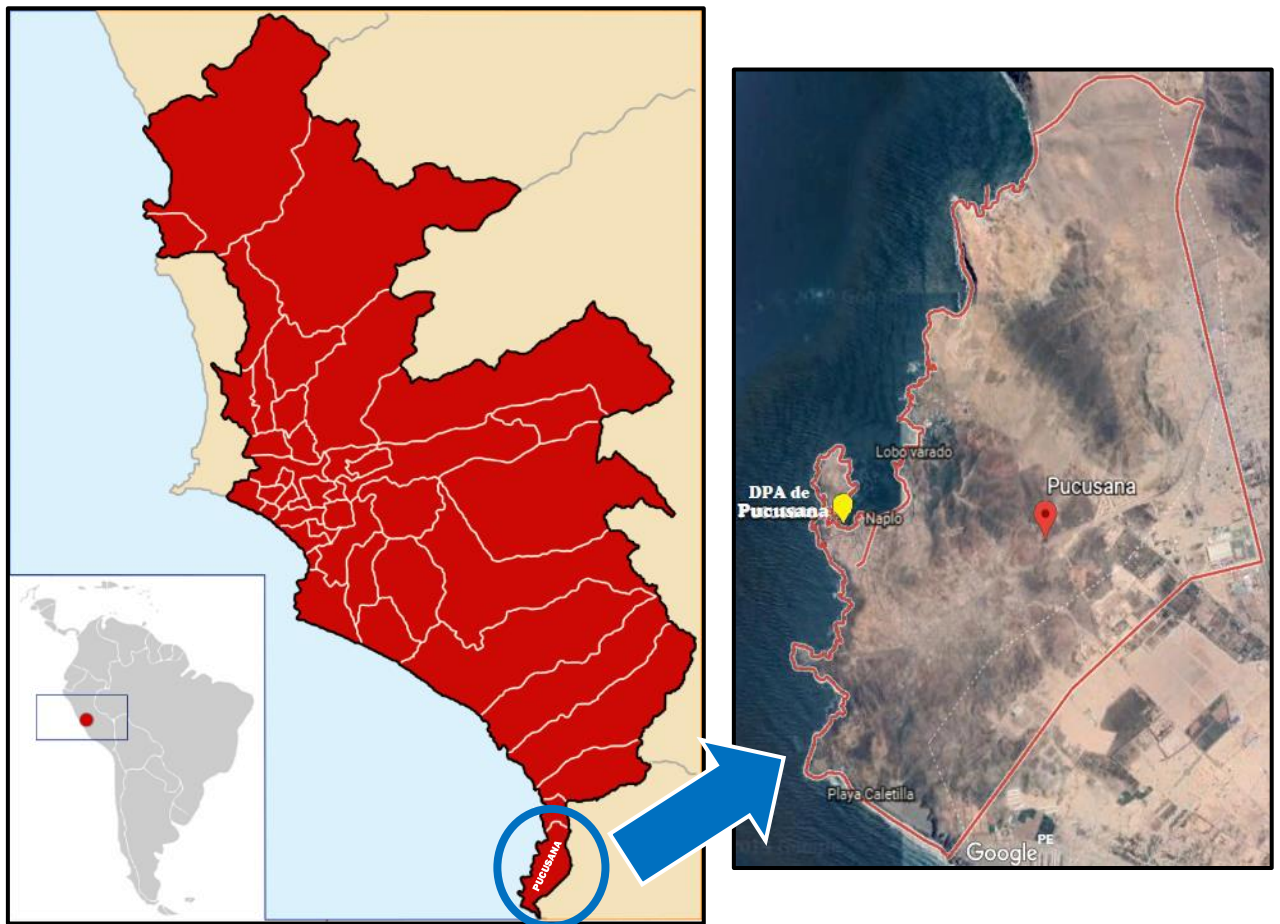


Figura 5: Ubicación del DPA en el distrito Pucusana, Provincia Lima, Región Lima

FUENTE: Google Earth 2019

b. Materiales y Equipos

Los materiales y equipos que se utilizaron en el desarrollo del presente trabajo son los siguientes:

- En Gabinete:
 - Laptop ASUS Windows 10
 - Cuaderno de apuntes
 - Útiles de escritorio
 - Hojas A4
 - Materiales de cómputo: USB, Memoria externa
 - Impresora

- En Campo:
 - Botas de jebe blancas
 - Mandil blanco
 - Cámara fotográfica o Smartphone
 - Gorro
 - Lista de verificación P01-DSFPA-SANIPES-08

- Normas y Reglamentos:
 - Título III del Decreto Supremo N°040-2001-PE – Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas.
 - Decreto Supremo N°007-98-SA - Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas
 - Decreto Ley N°25977 – Ley General de Pesca.
 - Decreto Supremo N°012-2001-PE – Reglamento de la Ley General de Pesca.

c. Metodología del Trabajo de Campo

El presente trabajo comprendió el análisis del diseño y construcción de la infraestructura, así como de las actividades operativas (descarga, operaciones previas y despacho de la pesca) que se ejecutan en el Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana durante los meses de septiembre a noviembre de 2019 (temporada baja), desarrollándose de acuerdo a la siguiente metodología:

- **Reunión con la Administración del Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana**

La reunión con el administrador del DPA Pucusana se llevó a cabo con el propósito de exponer los objetivos, el alcance, tiempo de duración y la metodología del trabajo a realizar del cual se obtendrán múltiples beneficios para su administrada. Asimismo, permitió conocer la situación actual del DPA desde el punto de apreciación del encargado, así como las facilidades y compromisos que se brindaron por parte del área.

- **Visitas a las instalaciones**

En coordinación con la administración del DPA Pucusana, se programaron visitas consistiendo fundamentalmente, en la apreciación directa de la infraestructura y las diferentes operaciones que se realizan en el desembarcadero, registrando por medio de fotografías y videos (Anexo 3) toda información sobre su situación actual, los servicios que se llevan a cabo y los hábitos de los pescadores.

- **Lista de verificación**

Durante la primera visita al desembarcadero se aplicó la lista de verificación elaborada por SANIPES, la cual también es instrumento para el desarrollo de los diagnósticos realizados por FONDEPES. Esta consta de diferentes requisitos con el fin de examinar, controlar y verificar el cumplimiento de cada uno de los artículos que regula el Título III de la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas. Con ello, no sólo queda constancia de qué artículos cumplen o no, sino que también permitió la localización de deficiencias tanto en la infraestructura como en las operaciones, las cuales son las causas por las que se origina el incumplimiento de la norma.

- **Elaboración del Diagnóstico**

La base de datos obtenida a partir de la información estadística, entrevistas y lista de verificación fue muy amplia y diversa. Es por ello que se identificaron las variables más significativas que caracterizan los servicios brindados por el DPA y las operaciones

involucradas que se ejecutan; revelando así el actual estado del Desembarcadero y su situación de cumplimiento respecto a los requerimientos de la Norma Sanitaria vigente.

4.2.2. Presentación de resultados

a. De la reunión con la Administración del DPA Pucusana

En la apertura de la convocada reunión, el personal administrativo manifestó su preocupación para la adecuación del desembarcadero a la Norma Sanitaria Pesquera, señalando que el principal problema del desembarcadero es en lo relacionado al diseño de la infraestructura, debido a que los flujos operacionales y los del personal no son los adecuados, generando una contaminación cruzada del producto hidrobiológico. Para analizar lo indicado, la suscrita vio pertinente la elaboración de un plano de flujos en el que se aprecie los flujos del personal y operacional (Anexo 4).

Según criterio del encargado, su administrada cumple un 50 por ciento de lo establecido en el Título III de la D.S. N°040-2001-PE y que es necesario el desarrollo de una intervención integral para su adecuación.

b. De la aplicación de la lista de verificación

Los resultados de cumplimiento de los requisitos de la lista de verificación P01-DSFPA-SANIPES-08 aplicada al Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana (Ver Tabla 1, Figura 6 y Anexo 5), del presente trabajo, son los siguientes:

**Tabla 1: Resultado de la aplicación de la lista de verificación para el
Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana**

Título III del D.S. N°040-2001- PE	Artículo	Nombre del Artículo	Total de requisitos verificados	Requisitos que cumplen	Requisitos que no cumplen
Capítulo I: Generalidades	15°	Ubicación de los desembarcaderos	6	1	5
Capítulo II: Requerimientos de diseño y construcción	16°	Diseño y construcción	2	0	2
	17°	Áreas destinadas al desembarque	3	0	3
	18°	Áreas destinadas a la ejecución de tareas previas y despacho	16	9	7
	19°	Suministro de agua	3	0	3
	20°	Desagües	6	1	5
	21°	Iluminación	3	2	1
	22°	Servicios higiénicos	9	2	7
	23°	Almacenes frigoríficos	2	1	1
	24°	Equipos, materiales y utensilios	5	2	3
	25°	Distribución de áreas	13	7	6
Capítulo III: Requerimientos operativos	26°	Responsabilidad de los operadores	6	4	2
	27°	Manipuleo del pescado	2	0	2
	28°	Manipuleo del pescado para su despacho	4	2	2
	29°	Prácticas de higiene y saneamiento	10	6	4
TOTAL			90	37	53

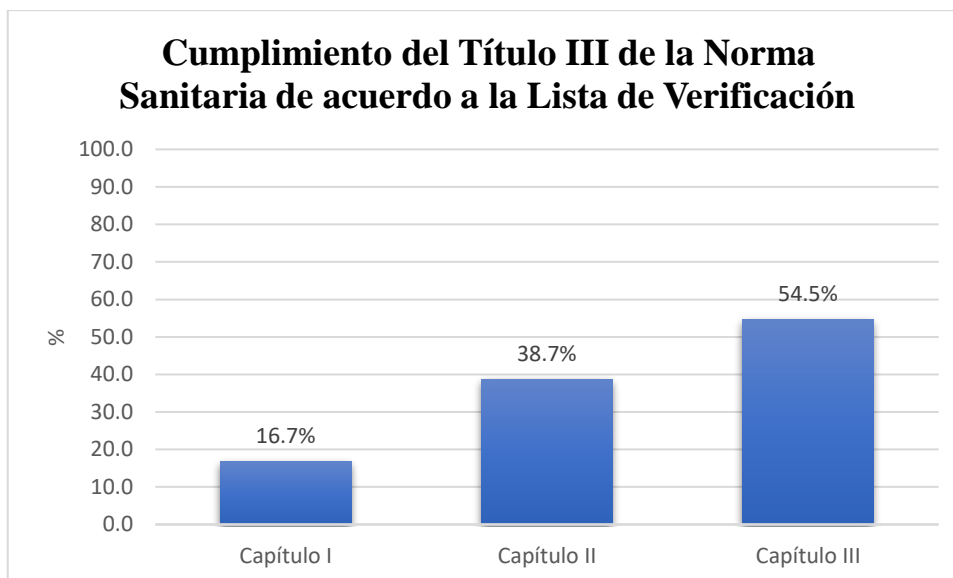


Figura 6: Grado de cumplimiento por Capítulos del Título III de la Norma Sanitaria en el DPA Pucusana

Del total de requisitos verificados, los cuales fueron 90 de la lista de verificación, 37 cumplen con lo estipulado en el Título III de la Norma Sanitaria Pesquera, representando un 41 por ciento del total.

Según la Figura 6, al realizarse una comparación del grado de cumplimiento entre los Capítulos I, II y III, representados por el porcentaje del número de requisitos que sí cumplen entre el total de requisitos por capítulo respectivamente; se observó que el Capítulo III cumple en mayor proporción (54.5 por ciento) que los demás capítulos del Título III del D.S. N°040-2001-PE, a pesar de que, como se mencionó líneas arriba, en general el DPA Pucusana no cumple ni con el 50 por ciento de lo normado.

Durante el ejercicio de esta metodología, se realizaron las siguientes observaciones y sugerencias para cada capítulo contemplados en la lista de verificación:

Capítulo I: Generalidades

- Artículo 15: Ubicación

El Desembarcadero Pesquero Artesanal de Pucusana se ubica a más de siete kilómetros de la Panamericana Sur (altura del km. 57), teniendo que transitar por medios sinuosos para

llegar al mismo. Las vías internas del distrito se encuentran pavimentadas en su mayoría, sin embargo, son estrechas, reduciendo el tránsito fluido.



Figura 7: Vista satelital de la ubicación del DPA Pucusana

FUENTE: Google Earth 2019

Se genera congestión vehicular para acceder al DPA, puesto que la vía de ingreso se comparte con un condominio aledaño. Además, hay presencia de diversos restaurantes, ambulantes y turistas. Los camiones isotérmicos mayores a 15 toneladas de carga no pueden ingresar al desembarcadero, quedando en los exteriores, posteriormente se realiza un transbordo de los productos hidrobiológicos que han sido despachados en vehículos menores. No disponen de un rodaluvio para los vehículos que ingresan, para ello, la administración podría implementar con mochilas de aspersión, sin necesidad de involucrar obras en tierra.

El DPA Pucusana cuenta con los servicios básicos de agua, luz y desagüe que son llevados a través de la red pública, sin embargo, se sufre de esporádicos cortes de agua durante el día.

Capítulo II: Requerimientos de diseño y construcción

- Artículo 16: Diseño y construcción

La dimensión total del muelle marginal es reducida, únicamente permite el acoderamiento de cuatro embarcaciones a la vez, quedando embarcaciones a la espera de poder desembarcar lo capturado en sus faenas; es así que la probabilidad de que se interrumpa la cadena de frío aumente.

El área de Tareas Previas también es limitada, por lo que se han visto obligados a usar la zona contigua al muelle de desembarque, la cual no está implementada para el desarrollo de estas, causando contaminación cruzada puesto que los flujos de procesamiento de los productos hidrobiológicos no son lineales y se atraviesan a los flujos de entrada y salida del personal operario. Ver Anexo 4.

En los exteriores, cerca a la zona de despacho, se ubica un área para la comercialización de productos hidrobiológicos, en la cual la exhibición y venta del pescado fresco no se efectúa en condiciones de refrigeración. No se observa el uso de recipientes isotérmicos para el almacenamiento de pescado, ni de recipientes estancos para el recojo de desechos. La sección de las canaletas no tiene forma en “U”. Se registró presencia de animales domésticos (perros y gatos).

- Artículo 17: Áreas destinadas al desembarque

Las áreas para desembarque de los productos hidrobiológicos consisten en dos muelles marginales, uno de 26 metros de largo y otro de 15,5 metros aproximadamente, que dan forma a una “L”. Cuentan con un total de cinco bitas y doce cornamusas, las cuales no tienen el debido mantenimiento. El sistema de defensa del muelle se encuentra en pésimo estado, al igual que algunos pilotes. Aledaño a la plataforma más corta, se ubica un grifo de combustible con un urinario, generando una posible contaminación cruzada.

El ingreso a los muelles es el mismo que el de la salida de los productos hidrobiológicos hacia los vehículos isotérmicos. Se observa un pediluvio que también cumple función de rodaluvio para las carretillas que transportan las cajas con el producto, asimismo, no disponen de una zona específica para la desinfección de manos y botas de los operarios que trabajan en estas áreas. Es importante reiterar que el espacio continuo a los muelles, de aproximadamente 24 x 14 metros, es usado para realizar operaciones de lavado de los productos hidrobiológicos ya que no cuentan con habilitación sanitaria para realizar Tareas Previas y este espacio no les da abasto.

Se observan grietas y empozamiento de agua en ciertos tramos del piso. Las canaletas que se han instalado son poco profundas y su sección es rectangular, debiendo ser en forma de “U”. El espacio no es hermético, motivo por el cual las aves se desplazan libremente e incluso se aprovechan de la estructura metálica del techado para posarse en ella.

Al exterior del DPA, terreno que no pertenece al desembarcadero, existe una plataforma que es usada para el avituallamiento de las embarcaciones. Se ha indicado que este espacio no cuenta con Derecho de Uso de Área Acuática (DUAA), siendo responsable del trámite la municipalidad distrital. Frente a esta zona se ubican vehículos isotérmicos con hielo, que abastecen a las embarcaciones para el desarrollo de sus faenas. El acceso no es restringido por lo que comerciantes y animales transitan libremente.

- Artículo 18: Áreas destinadas a la ejecución de tareas previas y despacho

A inicios del año 2017, se realizó una intervención de optimización ejecutada por el FONDEPES. No obstante a ello, en la actualidad, se han detectado incumplimientos a la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas, siendo las siguientes:

El diseño de la zona de desinfección no permite la práctica de un circuito de desinfección correcto. Los grifos de los lavamanos son de accionamiento manual, debiendo ser de pedestal o similar a ello. Hace falta de un área para el custodio y entrega de uniformes, otra para el colgado de mandiles plásticos en caso los operarios se vayan a retirar temporalmente de la sala de tareas previas, así como de un pediluvio de paso obligatorio. Tampoco cuentan con lavaderos al interior de la sala ni con un depósito para los materiales de limpieza.

En cuanto a la construcción de la sala de Tareas Previas, hace falta una debida hermeticidad. El acceso desde la plataforma de desembarque hacia esta área no es restringido; las puertas son corredizas y cuentan con cortinas traslapadas que permiten el ingreso de personas ajenas y de aves.

Parte de la estructura del techado cuenta con niveles que dificultan la apropiada limpieza. Algunas ventanas con malla mosquitera se encuentran rasgadas, permitiendo el ingreso de agentes contaminantes.

En ciertas zonas de las paredes se aprecia desprendimiento de la pintura, lo mismo sucede en el piso; el cual no debería ser pintado puesto que por la fricción con otros elementos (suela, llantas, etc.) siempre va a generar esta circunstancia.

El diseño y ubicación del almacén temporal de productos declarados no aptos para consumo humano no es el conveniente ya que no cuenta con una apropiada ventilación ni con canaletas para los efluentes que se podrían generar en este espacio; además que los residuos del área de tareas previas, pasan por el área de descarga hacia el punto de acopio. Se observó que no todos los contenedores cuentan con tapas y son trasladados así a los vehículos de la empresa América Global, que recoge estos desechos.

Respecto al área de despacho, se ha instalado un techado que brinda protección de los rayos solares y de agentes contaminantes. Sin embargo, el diseño de esta área no evita el tránsito de personas ajenas a la operación, se observa presencia de público y venta ambulatoria de alimentos en general; en la práctica esta zona es utilizada como vía pública. Sólo un sector de esta área cuenta con canaleta al borde de donde se estacionan los vehículos isotérmicos.

- Artículo 19: Suministro de agua

Como se mencionó anteriormente, el DPA dispone de la red pública de agua potable, padeciendo de esporádicos cortes de agua. Se almacena tanto en una cisterna de 12 m³ de capacidad, así como en un tanque elevado de un m³.

En relación al agua de mar, es captada en una orilla del muelle marginal mediante un sistema de bombeo, que es trasladada mediante tuberías a un tanque elevado de 20 m³, cuya

ubicación no permite una adecuada operatividad, poniendo en peligro al personal a cargo. No cuentan con cisterna de almacenamiento para el agua de mar. Es pertinente indicar que el agua de mar de la bahía de Pucusana se encuentra contaminada puesto que la red de alcantarillado de la población, descarga en un área marina cercana al desembarcadero.

Los tanques de almacenamiento no son del tipo sanitario y en su momento se encontraban destapados. Previo a su uso, el agua potable y de mar son tratadas con pastillas de hipoclorito de calcio para su desinfección.

- Artículo 20: Desagües

Lo más importante a señalar en referencia a este artículo es que el DPA Pucusana no realiza un tratamiento previo de sus efluentes domésticos ni del resultado del desembarque, procesamiento y despacho de los productos hidrobiológicos. Estos son evacuados directamente a la red pública y al mar, respectivamente. No cuentan con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) ni con un emisor submarino.

La administración del desembarcadero comunicó que presentan una problemática en la red de desagüe; los efluentes de origen doméstico se dirigen a una caja de registro pequeña, para posteriormente trasladarse al buzón de la red pública, en donde esta se atora.

Algunas áreas no cuentan con canaletas y en determinados tramos son poco profundas. Las tapas de protección de estas no se encuentran debidamente acopladas al piso. Las canaletas en las zonas de desembarque, despacho y patio de maniobras no han sido redondeadas y sus rejillas se encuentran fuera de lugar. Los techos no disponen de un sistema de evacuación para los efluentes pluviales.

- Artículo 21: Iluminación

La red pública suministra el servicio de electricidad al interior y exterior del desembarcadero. Se observó que, en el cuarto del tablero de control de la zona de desembarque, en el cuarto de tableros dentro del área de desinfección y en el área comercial, el foco de iluminación se encontraba expuesto sin ninguna protección.

- Artículo 22: Servicios higiénicos

En el artículo 54 del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, se establece el número de instalaciones sanitarias de acuerdo al número del personal que labora en el establecimiento, el cual es incumplido por el desembarcadero pesquero artesanal de Pucusana, ya que para un aforo de más de 25 personas es necesario tres inodoros, cinco lavatorios, tres duchas y dos urinarios por baño.

En la nave de procesamiento, se controla el ingreso a los S.S.H.H. que se ubican en su interior, exigiendo una persona responsable de la apertura y el cerrado de los ambientes. Para la ventilación de los servicios higiénicos, estos no han sido contruidos herméticamente; la observación de este diseño es que continuo al baño de mujeres, se ha ubicado la cámara de conservación del producto hidrobiológico. En el baño de varones no se ha instalado urinarios, siendo mínimo dos a implementarse.

El DPA Pucusana tampoco cuenta con vestuarios para el personal, un custodio de pertenencias ni una zona específica para colocarse la indumentaria de trabajo antes de proceder con la desinfección. Se observa que el personal de la zona de desembarque deja sus pertenencias en la zona donde almacenan las balanzas.

- Artículo 23: Almacenes frigoríficos

Se ha señalado que este establecimiento cuenta con una cámara de almacenamiento de frío para la pesca, cuya capacidad es de cinco toneladas, sin embargo, su ubicación no permite un flujo adecuado, generando contaminación cruzada inclusive con los servicios higiénicos que tiene a su lado. Ver Anexo 4.

El DPA Pucusana no cuenta con un productor de hielo ni con un área para su almacenamiento, razón por la cual se abastece de hielo por terceros.

- Artículo 24: Equipos, materiales y utensilios

El personal operativo del DPA no cuenta con un espacio específico para el lavado y almacenamiento de cajas. Se observa que estas se encuentran expuestas en el patio de maniobras.

Les hace falta de un área para el almacenamiento de materiales y productos de limpieza para la sala de procesamiento y otra para la zona de desinfección.

En las operaciones de lavado y eviscerado usan pozas y mesas de acero inoxidable de grado alimenticio, siendo resistentes a la corrosión, lisos y no absorbentes.

- Artículo 25: Distribución de áreas

En resumen, al DPA Pucusana le hace falta:

- Área para la producción y almacenamiento de hielo.
- Área para la limpieza y almacenamiento de cajas, materiales y utensilios.
- Instalaciones para el tratamiento de efluentes.
- Almacén de materiales y productos de limpieza para cada zona de trabajo.
- Servicios higiénicos para público en general y para los operarios del muelle.

Capítulo III: Requerimientos operativos

- Artículo 26: Responsabilidad de los operadores

El grifo y urinario aledaños al muelle marginal, no aseguran que las condiciones en que se desarrolla el desembarque sean higiénicas y sanitarias, por lo que se podría estar efectuando una posible contaminación cruzada.

Cuenta con la presencia permanente de un representante de SANIPES, quien controla el desembarque de los moluscos bivalvos solicitando la respectiva Declaración de Extracción o Recolección de Moluscos Bivalvos Vivos (DER).

En relación al control de agua y hielo, se realiza el control del cloro residual en los respectivos dispositivos de almacenamiento del agua mediante el uso de un kit de coloración. La administración solicita el análisis microbiológico del agua cada seis meses a CERPER. Asimismo, se solicita a los proveedores de hielo la copia de los informes con los resultados de los análisis realizados en laboratorios certificados.

- Artículo 27: Manipuleo del pescado

Debido a que no es posible el acoderamiento de más de cuatro embarcaciones, las embarcaciones que no pueden acoderar en el muelle, descargan sus capturas en cajas transitando por las embarcaciones que están acoderas (no se realizaría una descarga directa), causando que el producto hidrobiológico se maltrate o caiga al piso de la embarcación o del muelle. Se observó que la pesca no se descarga con hielo.

Los comerciantes y terceras personas transitan en la zona de desembarque, sin una debida indumentaria, fumando o comiendo.

- Artículo 28: Manipuleo del pescado para su despacho

El producto hidrobiológico sale de la nave de procesamiento en cajas, transportadas por carretillas, cuya salida es la misma que el ingreso del personal a esta área, produciéndose una contaminación cruzada (Anexo 4). El pescado nunca es colocado en contacto directo con el suelo.

El área de despacho es como una vía pública en la que se transita libremente, sin una apropiada desinfección; se registra presencia de aves y animales domésticos.

Puesto que los vehículos isotérmicos mayores de 15 toneladas no pueden ingresar al desembarcadero, el enhielado se realiza en el exterior, siendo un riesgo para la continuidad de la cadena de frío.

- Artículo 29: Prácticas de higienes y saneamiento

El DPA Pucusana cuenta con Manual de Buenas Prácticas de Manipuleo, así como de un Programa de Higiene y Saneamiento, cada uno con sus respectivos formatos, los cuales fueron elaborados el año 2012. El jefe de operaciones se encarga de su cumplimiento, sin embargo, no es del todo posible debido al desinterés de algunos operarios, además que el establecimiento no cuenta con un adecuado diseño y construcción.

Precisamente el desinterés de los trabajadores también se demuestra en la poca participación que hay en las capacitaciones relacionadas en temas de manipuleo y procesamiento higiénico y sanitario, convocatorias realizadas por la administración u otras instituciones, cuyo contenido es aprobado previamente por SANIPES.

Los operarios que manipulan el producto hidrobiológico se han agrupado por comités: evisceradores, jaladores y lavadores, para una mejor organización. Los representantes de cada comité se encargan de solicitar exámenes médicos a todos los miembros de su representada, en las que se certifique su buen estado de salud. La administración del DPA brinda un carnet a los que pasan la prueba para poder llevar un control de la salud de sus operarios. No obstante, esto no basta para que se realicen las operaciones en condiciones higiénicas y sanitarias, principalmente debido a que el flujo de desinfección no es el correcto, no se restringe el ingreso de terceros a las diferentes áreas, poniendo de ejemplo a los comerciantes en las plataformas de desembarque, donde comen y fuman.

Se mantienen los registros de los controles de cloro, de las pruebas microbiológicas, de los programas y de los demás requerimientos solicitados por la autoridad sanitaria en sus inspecciones.

c. Diagnóstico situacional del Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana en cumplimiento al Título III de la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas

De acuerdo con los resultados obtenidos de la entrevista, visitas in situ y lista de verificación, se elaboró el siguiente diagnóstico:

Conforme a todo lo observado y antes mencionado, se determinó que el diseño, construcción y operatividad del DPA Pucusana no se encuentran acordes con la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas, aprobada por el D.S. N°040-2001-PE. Los servicios ofrecidos en el desembarcadero (desembarque, manipuleo y despacho) no aseguran condiciones de inocuidad de los productos hidrobiológicos, siendo un peligro para la salud de los consumidores.

El Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana presenta un diseño y construcción deficiente, siendo los requerimientos que en mayor proporción incumplen con la normativa vigente, por lo que requiere de acciones correctivas substanciales e inmediatas para el adecuado desarrollo de sus actividades.

Teniendo en cuenta lo diagnosticado por la empresa INTECSA – INARSA S.A. el año 2007 para esta infraestructura, a la fecha, las observaciones en relación al diseño y construcción no han sido subsanadas del todo, continuando la problemática en lo que respecta a la estructura del muelle; accesibilidad y apropiada delimitación de las vías de circulación; tratamiento previo y sistema de evacuación de los efluentes y en lo referente al punto de captación del agua de mar. De igual manera, en cuanto a equipamiento, han transcurrido más de diez años sin poder adquirir una adecuada planta para la producción del hielo y su respectiva conservación, así como la construcción de un emisor submarino, debiendo ser autorizado por el DICAPI.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

5.1.1. De acuerdo a la metodología planteada en este trabajo, principalmente haciendo uso de la lista de verificación en la fecha aplicada, esta indica que el DPA Pucusana no se encuentra apto para ofrecer adecuados servicios en cuanto a higiene y sanidad. Del total de requisitos verificados, 37 cumplen con lo estipulado, mientras 53 no cumplen, por lo tanto, incumplen la mayoría de requerimientos del Título III (Actividades de Desembarque) de la Norma Sanitaria de Actividades Pesqueras y Acuícolas.

5.1.2. Con respecto al análisis del diseño, construcción y operatividad del DPA Pucusana, la principal problemática es en lo referente al cumplimiento de los requerimientos de diseño y construcción, puesto que, en el año de su construcción no existía las exigencias de calidad, salubridad, ambiente y secuencias de procesos que hay en la actualidad.

5.1.3. De la aplicación de la lista de verificación, en la que se desarrollan los tres Capítulos del Título relacionado a las Actividades de Desembarque del Decreto Supremo N°040-2001-PE, el DPA Pucusana cumplió un 41.1 por ciento, quedando un 58.9 por ciento de requisitos por subsanar. Precisamente los Capítulos I (Generalidades) y II (Diseño y Construcción) contienen los requerimientos que más se incumplen, en un 83.3 por ciento y 61.3 por ciento respectivamente. De ello, se hace alcance la lista de verificación a la administración del DPA, al Gremio de Pescadores de Pucusana y a la Dirección General de Inversiones de Pesca Artesanal y Acuicultura del FONDEPES, para el uso pertinente de la misma.

5.1.4. Los problemas que más aquejan al DPA Pucusana desde hace más de diez años, impidiendo la obtención de la habilitación sanitaria del SANIPES, son los referidos a la captación del agua de mar, al tratamiento de efluentes domésticos, tratamiento de efluentes provenientes del desarrollo de las actividades de procesamiento previo a su despacho, la dimensión de la plataforma de desembarque y al inapropiado diseño de la infraestructura para que evite el cruce de flujos del producto hidrobiológico con el del personal operativo.

5.2. Recomendaciones

5.2.1. Replicar la metodología del trabajo de campo en temporada alta de pesca (verano), con el objetivo de realizar un nuevo diagnóstico, para posteriormente comparar y analizar los resultados.

5.2.2. Buscar uno o varios instrumentos adicionales al de la lista de verificación, para complementar y profundizar el estudio.

5.2.3. Es importante contar con los Manuales de Buenas Prácticas de Manipuleo y el Programa de Higiene y Saneamiento actualizados, de acuerdo al diseño, construcción y operatividad de la infraestructura pesquera artesanal, por lo que se sugiere la actualización de estos documentos, así como la elaboración de los Manuales HACCP.

5.2.4. Solicitar a la DIGENIPAA del FONDEPES, el apersonamiento de un equipo técnico multidisciplinario para que realice un diagnóstico de las diferentes especialidades y se pueda evaluar la posibilidad de ingresar al Plan Multianual de Inversiones del MEF, un proyecto de inversión pública integral que permita la adecuación del DPA Pucusana con la normativa pesquera vigente.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castro, A. (27 de junio de 2014). Los desembarcaderos pesqueros en el Perú. Perú Pesquero. Recuperado de <http://www.perupesquero.org/los-desembarcaderos-pesqueros-en-el-peru>

Clemente, L.E. (2009). La Comercialización en Primera Venta, de los Productos de la Pesca Marítima Artesanal en el Perú. Lima, Perú.

Decreto Supremo N°040-2001-PE. Aprueban Norma Sanitaria para Actividades Pesqueras y Acuícolas. Publicada en *Diario El Peruano*, del 17 de diciembre de 2001. Perú. Recuperado de http://www.sanipes.gob.pe/normativas/12_DECRETOSUPREMO040-2001-PE.pdf

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero. (2011). Estudio de Factibilidad del proyecto "Reubicación y Construcción del nuevo Desembarcadero Pesquero Artesanal de Pucusana, Distrito de Pucusana, Provincia y Región Lima". Lima, Perú.

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero. (2014a). Formulación del Estudio a Nivel de Perfil del Proyecto denominado "Mejoramiento de los Servicios en el Desembarcadero Pesquero Artesanal de Pucusana, Distrito de Pucusana, Provincia Lima, Región Lima". Plan de Trabajo. Lima, Perú.

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero. (2014b). Oficio N°044-2014-FONDEPES/DIGENIPAA. Desistimiento de Trámite DPA Pta. Grano de Oro - Pucusana. Lima, Perú.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. Roma, Italia. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Galarza, E & Kámiche, J. (2015). Pesca artesanal: oportunidades para el desarrollo regional. Lima, Perú: Universidad del Pacífico. doi: <http://dx.doi.org/10.21678/978-9972-57-342-2>

Instituto del Mar del Perú. (2004-2005). Resultados de la II Encuesta Estructural de la Pesquería Artesanal en el Litoral Peruano - II ENEPA. Perú. Recuperado: http://www.imarpe.pe/imarpe/archivos/informes/imarpe_ii_enepa_web.pdf

Ministerio del Ambiente. (2015). Estudio de Desempeño Ambiental (ESDA) 2003-2013. Lima, Perú. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/esda/>

Ministerio de Producción.. (2004). Manual de Administración de las Infraestructuras Pesqueras Artesanales. Lima, Perú.

Ministerio de Producción.. (2008). Asistencia Técnica para la Identificación de Posibilidades de Mejora de Infraestructuras y Equipamiento de los Desembarcaderos de Pesca Artesanal en el Litoral de Perú. Lima, Perú.

Ministerio de Producción.. (2012). I Censo Nacional de la Pesca Artesanal en el Ámbito Marítimo. Lima, Perú.

Ministerio de Producción. (2013). Oficio N° 333-2013-PRODICE/DGCHD-Dipa. Información relacionada a la actividad pesquera artesanal. Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para Consumo Humano Directo. Lima, Perú.

Prado, R. (2014). Determinante de la baja sostenibilidad de la inversión pública en la pesca artesanal: Estudio de Caso DPA Lomas (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú). Recuperado de <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/3711>

Scheffczyk, R. (2008). Fishing Port Management, The Forgotten Subject. Fisheries and Aquaculture. En p. Safran (ed.). Encyclopedia of Life Support Systems. (vol. 1). Francia. Recuperado de <https://www.eolss.net/Sample-Chapters/C10/E5-05-01-08.pdf>

VII. ANEXOS

**ANEXO 1. Título III del Decreto Supremo N°040-2001-PE – Norma Sanitaria para
las Actividades Pesqueras y Acuícolas**

TITULO III: DE LAS ACTIVIDADES DE DESEMBARQUE

CAPITULO I

GENERALIDADES

Aplicación

Artículo 14.- El presente título regula las actividades desarrolladas en muelles, desembarcaderos o puertos pesqueros, en los cuales se desembarca pescado destinado al consumo humano y se realizan actividades de preparación para su despacho y distribución como pesado, lavado, clasificado, enfriado, inclusive el almacenamiento temporal o la venta del pescado.

Ubicación de los desembarcaderos

Artículo 15.- Los desembarcaderos deben estar ubicados en zonas de fácil acceso, alejados de focos de contaminación y en áreas libres de riesgo de inundación. Las vías de acceso e internas deben ser pavimentadas y resistentes.

Su ubicación debe garantizar el acceso al suministro de agua limpia y a condiciones adecuadas para la eliminación de sus residuos líquidos y sólidos.

CAPITULO II

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Diseño y construcción

Artículo 16.- Los desembarcaderos o puertos pesqueros y sus instalaciones deben estar diseñados y construidos de manera que permitan una rápida y eficiente descarga, recepción y despacho de la pesca, en condiciones higiénicas y sanitarias.

Las superficies de los muelles, estacionamiento de vehículos, pistas y veredas para el personal deben ser de materiales resistentes, durables, no absorbentes y fáciles de limpiar.

Áreas destinadas al desembarque

Artículo 17.- Las áreas destinadas al desembarque deben ser amplias y adecuadas de tal forma que permitan realizar las actividades de desembarque de la pesca rápidamente, en condiciones higiénicas y sanitarias evitando los daños físicos, contaminaciones y el deterioro del pescado.

Áreas destinadas a la ejecución de tareas previas y despacho

Artículo 18.- Las áreas destinadas a la ejecución de tareas previas como pesado, lavado, clasificado, incluidas las de eviscerado, descabezado y despacho, así como las de venta del pescado, deben:

a. Tener ambientes amplios y adecuados para realizar con facilidad sus operaciones en forma higiénica y sanitaria evitando contaminaciones cruzadas.

b. Ser diseñadas y construidas de materiales resistentes a la corrosión, durables, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar, con estructuras adecuadas para la protección contra el ambiente exterior como el ingreso de polvo, plagas y otros animales, para lo cual:

1. Los techos deben ser diseñados, contruidos y acabados de tal manera que permitan su fácil limpieza y adecuado mantenimiento. Asimismo, deben ser a prueba de lluvias y otras inclemencias climáticas y de color claro. Las uniones con las paredes no deben permitir el ingreso de polvo, así como plagas y otros animales.

2. Los pisos deben ser contruidos de materiales resistentes, impermeables, no absorbentes, no deslizantes, con pendientes hacia canaletas o sumideros, de tal manera que faciliten la limpieza y desinfección, el drenaje del agua y la evacuación de aguas residuales.

3. Las superficies de las paredes, en las áreas húmedas, hasta una altura adecuada, deben estar recubiertas de materiales resistentes a la limpieza frecuente, lisas, impermeables y de color claro. Las uniones de pared y piso deben ser redondeadas. Las paredes, en general, deben estar cubiertas con pinturas impermeables, lavables y de color claro.

4. Las áreas de manipuleo del pescado deben tener ventilación adecuada. Las ventanas o aberturas de ventilación deben evitar el ingreso de insectos y roedores u otros animales.

5. Las áreas asignadas para el eviscerado, descabezado y cortado del pescado, deben contar con el equipamiento y accesorios necesarios para realizar higiénicamente tales operaciones, incluidos lavaderos de manos y recipientes o dispositivos para la recolección y disposición de los residuos.

6. El almacenamiento temporal de los residuos y los productos declarados no aptos para el consumo humano debe efectuarse en áreas especialmente asignadas. Los residuos y productos declarados no aptos deben colectarse en contenedores estancos con tapas, fabricados de materiales resistentes a la corrosión, fáciles de identificar, limpiar y desinfectar.

Suministro de agua

Artículo 19.- Los desembarcaderos o puertos pesqueros deben tener un sistema de suministro, almacenamiento y distribución de agua limpia adecuada en volumen y presión, que permita realizar eficientemente todas las operaciones requeridas para la higiene y limpieza del desembarcadero o para cubrir las necesidades de los sistemas de refrigeración o producción de hielo, inclusive la provisión de agua potable para las embarcaciones.

El diseño de las instalaciones de almacenamiento de agua, cisternas, tanques u otros depósitos de almacenamiento, debe ser de tipo sanitario, hermético, construido de material inocuo, que permita una fácil limpieza y mantenimiento.

Desagües

Artículo 20.- Los desagües deben ser del tipo y tamaño suficiente para eliminar los efluentes provenientes de las operaciones de lavado de pescado y de limpieza. Deben estar equipados con tapas o rejillas no corrosibles y contruidos de tal manera que impidan el ingreso de plagas, gases del desagüe u otros contaminantes.

Las canaletas deben ser contruidas con una sección en forma de U, que facilite la limpieza y con pendientes mayores que los pisos, de tal manera que se impida la sedimentación.

Se debe considerar instalaciones para el tratamiento de efluentes antes de ser vertidos al mar o a las aguas continentales, en concordancia con las disposiciones vigentes.

Iluminación

Artículo 21.- Los sistemas de iluminación natural o artificial deben ser provistos a intensidades que permitan una adecuada ejecución de las actividades en todas las áreas del desembarcadero. Los equipos de iluminación tendrán tapas de protección y estarán instaladas de tal manera que permitan una fácil limpieza.

Servicios higiénicos

Artículo 22.- Los servicios higiénicos para el personal permanente del desembarcadero deben estar equipados con inodoros, lavaderos de manos, vestuarios, duchas, en número y ubicación según lo indicado por las disposiciones municipales. También deben considerarse servicios higiénicos para el público. La ubicación de tales servicios no tendrá comunicación directa con las áreas de manipuleo y sus pisos deben ser diseñados con pendiente hacia los sumideros.

Almacenes frigoríficos

Artículo 23.- Los desembarcaderos o puertos pesqueros deben disponer de cámaras para el almacenamiento de pescado fresco que garanticen temperaturas cercanas a los 0° C, así como de equipamiento y facilidades para la producción y almacenamiento de hielo.

Equipos, materiales y utensilios

Artículo 24.- Los equipos y utensilios utilizados en la descarga y tareas previas al despacho de pescado, deben cumplir con las siguientes condiciones:

a. Garantizar la protección del pescado contra la contaminación y daños físicos, manteniendo sus características sensoriales.

b. Impedir la transmisión al pescado de sustancias nocivas a la salud humana.

Las cajas, contenedores u otros recipientes utilizados deben ser de materiales resistentes a la corrosión, lisos, no absorbentes, fáciles de limpiar y mantenidos en buenas condiciones.

Distribución de áreas

Artículo 25.- Con la finalidad de asegurar la preservación, evitar daños físicos y contaminación al pescado, facilitando una operación higiénica y sanitaria, la distribución de áreas de los desembarcaderos debe considerar, por lo menos, el desarrollo de las siguientes actividades:

a. Descarga del pescado.

b. Operaciones de preparación o almacenamiento del pescado antes de su despacho o distribución.

c. Cámaras frigoríficas para el almacenamiento de pescado fresco.

d. Producción y almacenamiento de hielo.

e. Limpieza y desinfección de cajas, materiales y utensilios.

f. Almacenamiento temporal de residuos y pescado no apto para consumo humano y otros desperdicios.

g. Operaciones de carga y despacho de los productos.

h. Instalaciones para el almacenamiento de agua potable.

i. Instalaciones para el tratamiento de efluentes.

j. Servicios higiénicos con vestuarios, duchas, inodoros, lavaderos.

k. Almacenamiento de materiales y productos de limpieza.

l. Administrativas.

m. Estacionamiento de vehículos en general.

CAPITULO III

REQUERIMIENTOS OPERATIVOS

Responsabilidad de los operadores

Artículo 26.- Los operadores de los desembarcaderos o puertos pesqueros, serán responsables de:

a. Asegurar que las operaciones se realicen en condiciones higiénicas y sanitarias y de preservación del pescado.

b. Permitir solamente el ingreso de pescado, proveniente de áreas de extracción que no hayan sido restringidas o prohibidas por las disposiciones sanitarias vigentes.

c. Realizar actividades de descarga y operaciones previas y de despacho del pescado, en áreas convenientemente iluminadas con luz artificial o natural, de tal manera que se faciliten las labores y la inspección de los productos.

d. Garantizar el suministro de agua limpia.

e. Producir o utilizar hielo fabricado con agua limpia, manipulado y almacenado en condiciones higiénicas y sanitarias.

f. Brindar capacitación a su personal y a los usuarios en temas relacionados al manipuleo higiénico del pescado y sus implicancias en la salud pública.

Manipuleo del pescado

Artículo 27.- Los métodos y procedimientos aplicados durante la descarga del pescado deben garantizar su preservación, evitando la contaminación y el daño físico.

Manipuleo del pescado para su despacho

Artículo 28.- Las operaciones de preparación para el despacho del pescado, deben realizarse en las áreas especialmente asignadas, de tal forma que se evite la contaminación del pescado, la exposición directa a los rayos solares o su colocación cercana a fuentes de calor y se prevengan los daños físicos, cumpliendo con los siguientes requerimientos:

a. El eviscerado, descabezado y cortado del pescado, inclusive de especímenes o piezas grandes, debe realizarse sobre mesas con superficies limpias y en buenas condiciones de mantenimiento, nunca en el suelo.

b. El pescado debe ser apropiadamente enfriado con hielo, colocado en cajas o en vehículos frigoríficos o isotérmicos acondicionados con repisas o compartimentos de tal manera que se prevenga el daño físico.

c. Los moluscos bivalvos, gasterópodos, crustáceos y equinodermos deben ser empacados en sacos de mallas o similares que no alteren sus características sensoriales o transmitan sustancias perjudiciales a la salud. Dichos empaques deben ser resistentes para protegerlos, mantenerlos vivos, y ser transportados de tal manera que se impida el contacto directo con el suelo.

Prácticas de higiene y saneamiento

Artículo 29.- Las actividades de descarga y manipuleo del pescado en los desembarcaderos o puertos pesqueros, deben ser realizadas de tal manera que se prevengan la contaminación y la adulteración de los productos, cumpliendo con los siguientes requerimientos:

a.- Control de la contaminación de origen humano

El personal directamente relacionado con las operaciones de manipuleo de pescado, debe cumplir con lo establecido en los reglamentos sanitarios, particularmente:

1. Mantener un grado apropiado de aseo personal.

2. Haber recibido capacitación en temas relacionados con manipuleo y procesamiento higiénico y sanitario del pescado y de productos pesqueros, impartido por instituciones públicas, privadas o profesionales especializados. El contenido de tales programas debe ser aprobado por la autoridad de inspección sanitaria.

3. Evitar la manipulación del pescado en caso de haber contraído enfermedad infecciosa o tener heridas infectadas en la piel.

Es prohibido fumar, comer, escupir o realizar cualquier acto que pueda contaminar el pescado.

b.- Control de la higiene de las superficies y control de plagas

Los operadores de los desembarcaderos o puertos pesqueros deben establecer y aplicar un programa de limpieza y desinfección, y otro de control de plagas, los cuales están dirigidos al control de la higiene de las superficies que entren en contacto con el pescado y en general de los ambientes del desembarcadero. Los programas y sus registros deben estar disponibles para las inspecciones y considerar los siguientes aspectos:

1. Ámbito o áreas de aplicación

2. Métodos y procedimientos

3. Equipamiento y productos empleados

4. Frecuencia de aplicación

5. Personal responsable

6. Registro de la ejecución, control y verificación.

c. Control de la calidad sanitaria del agua utilizada

El operador deberá mantener controles y registros del nivel de cloración del agua empleada y controles bacteriológicos.

ANEXO 2. Diagnóstico del Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana de acuerdo a la empresa INTECSA – INARSA S.A.

ASISTENCIA TECNICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBILIDADES DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO DE LOS DESEMBARCADEROS DE PESCA ARTESANAL EN EL LITORAL DEL PERÚ	
Lugar:	Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana
Fecha de Inspección:	Marzo - Junio 2007
Adecuación a Norma Sanitaria DS 040-2001:	No cumple según el último INFORME TECNICO 001-2007-ITP/SANIPES 08.02.2007
DIAGNOSTICO:	
<p>1) MUELLE Área de desembarque con profundidad > a -3.00 MLWS. Defensas faltantes, posible depósito de desperdicios. Losa en estado regular. Superestructura con fisuras y corrosión avanzada. Falta de filtro y roca en zona ganada al mar. Sin Baliza.</p> <p>2) ÁREA DE LAVADO Y EVISCERADO Área actual con cerramiento inferior y superior. Losa encasetonada en pésimo estado. Cumple parcialmente con norma sanitaria, porque faltan filtros intermedios. Sí tiene sistema de retención de sólidos. En la zona de desembarque también procesan y no cumple norma sanitaria.</p> <p>3) VESTIDORES Actualmente no cuenta con estos servicios.</p> <p>4) SS.HH. PERSONAL Actualmente no tiene estas áreas exclusivas. Los servicios higiénicos son para el público y empleados en general.</p> <p>5) ALMACÉN DE RESIDUOS Actualmente cuenta con estos servicios. Se almacenan en Depósitos plásticos y en un ambiente hasta que se los llevan fuera del desembarcadero en camiones.</p> <p>6) ÁREA COMERCIALIZACIÓN Área no definida. La comercialización se realiza actualmente en el área de desembarque y en el patio de maniobras exterior invadiendo las calles aledañas del malecón en forma desordenada y en condiciones antihigiénicas.</p> <p>7) DEPÓSITOS DE CARROS Actualmente no cuenta con estos servicios.</p> <p>8) ÁREA DE FRÍO Área actual no cumple con norma sanitaria, pisos y canaletas en mal estado. No tiene sistema de retención de sólidos.</p> <p>9) TANQUE ELEVADO Posibles fisuras y signos de humedad.</p> <p>10) MAESTRANZA Actualmente cuenta con este servicio, pero es muy pequeño sin ventilación y guardan elementos inflamables.</p> <p>11) SS.HH. GENERAL Actualmente no tiene estas áreas exclusivas. Los servicios higiénicos exteriores son de las oficinas administrativas de FONDEPES siendo pequeños y usados por el público y empleados en general.</p> <p>12) ALMACÉN DE LIMPIEZA Área no definida, se viene guardando en la administración y en un depósito no acondicionado.</p> <p>13) BALANZA No existe.</p>	

- 14) INSTALACIONES SANITARIAS** En mal estado. Diámetro de tuberías de agua reducido por conchuelas. Desagüe colapsa en épocas de lluvias y niño. Se encuentra en parte baja de la localidad.
- 15) INSTALACIONES ELÉCTRICAS** En mal estado por estar en zona de mar y vida útil avanzada.
- 16) ESTACIONAMIENTO Y VÍAS DE CIRCULACIÓN** Actualmente existe un solo ingreso. En el patio de maniobras se mezcla la comercialización, procesamiento y la maniobra y circulación de los vehículos. Estacionamiento insuficiente. Congestionamiento permanente. Invasión de calles aledañas. Vías sin asfaltar con ripio y tierra.
- 17) TRATAMIENTO DE AGUA** No tiene.
- 18) TRATAMIENTO DE SÓLIDOS** En zona de desembarque, canaletas en mal estado y poca pendiente, sin sistema de mallas, filtros, canastillas de retención y trampas de grasas. En zona de procesamiento tiene canaletas nuevas con tapas de INOX y canastillas retenedoras de sólidos de INOX 316. Residuos sólidos de SS.HH. evacuados al mar.
- 19) EVACUACIÓN DE EFLUENTES** Descarga libre al mar.
- 20) CÁMARA DE FRÍO** Tiene dos que requieren reparaciones constantes, siendo antiguas para los requerimientos actuales.
- 21) PRODUCTOR DE HIELO** Tiene una que requiere reparaciones constantes, siendo antigua para los requerimientos actuales.
- 22) POZAS DE LAVADO** Módulos de acero inoxidable y algunos de concreto con mayólica revestida.
- 23) MESAS DE FILETEO Y EVISCERADO** Módulos de acero inoxidable y algunos de concreto con mayólica revestida.
- 24) SISTEMA CONTRAINCENDIO** No tiene a pesar de tener estación de combustible con derrames al mar. Sólo tiene extinguidores de PQS.
- 25) SISTEMA DE MONITOREO Y SEGURIDAD** No tiene.
- 26) SISTEMA DE BOMBEO** En mal estado.
- 27) PLAN DE CONTINGENCIA** Tiene alguna señalización. No tiene plan de contingencia.
- 28) MANUAL USO Y BUENAS COSTUMBRES** No tiene.

**ANEXO 3. Material fotográfico recopilado durante las visitas al Desembarcadero
Pesquero Artesanal Pucusana**



Foto 1. Acceso al DPA Pucusana



Foto 2. Ingreso al condominio
aledaño al DPA Pucusana



Foto 3. Área de
comercialización del
DPA Pucusana

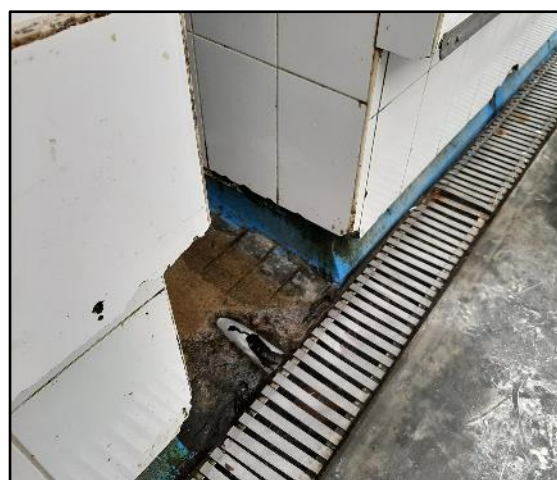


Foto 4. Canaleta y tubería
en malas condiciones del
área comercial



Foto 5. Comerciante con
carretilla de bolletería en
el área de despacho



Foto 6. Cajas almacenadas
en el patio de maniobras



Foto 7. Tramo de área de
despacho sin canaleta



Foto 8. Techado en el área
de despacho



Foto 8. Grifo de combustible aledaño al muelle



Foto 9. Zona de almacén del aceite usado, al costado del grifo



Foto 10. Recojo de desechos por empresa América Global S.A.C.



Foto 11. Muelle de avituallamiento y zona de despacho de hielo



Foto 12. Embarcaciones acoderan una al lado de otra para desembarcar



Foto 13. Sistema de defensa del muelle en mal estado



Foto 14. Lavado de pota en pozas de acero inoxidable



Foto 15. Pisos en el área de desembarque en mal estado, no tienen pendiente adecuada, falta de canaletas



Foto 16. Salida del producto hidrobiológico es el mismo que el ingreso



Foto 17. Ingreso del personal es el mismo que salida del producto



Foto 18. Captación del agua de mar por sistema de bombeo



Foto 19. Tuberías del agua de mar expuestas



Foto 20. Tanque elevado de agua para agua potable y salada



Foto 21. Tuberías en mal estado, expuestas a la intemperie



Foto 22. Mesas de trabajo y utensilios de acero inoxidable



Foto 23. Área de desinfección inadecuado. Grifería manual



Foto 24. Presencia de aves al interior de la sala de Tareas Previas



Foto 25. Canaletas en sala de Tareas Previas con sección en "U"



Foto 26. Cámara de conservación junto a los servicios higiénicos



Foto 27. Puerta de salida de Tareas Previas, se observa las cortinas de traslape en mal estado



Foto 28. No cuentan con Custodio por lo que dejan en diferentes zonas sus pertenencias



Foto 29. Cuarto de tableros aledaño a SS.HH., foco sin protección

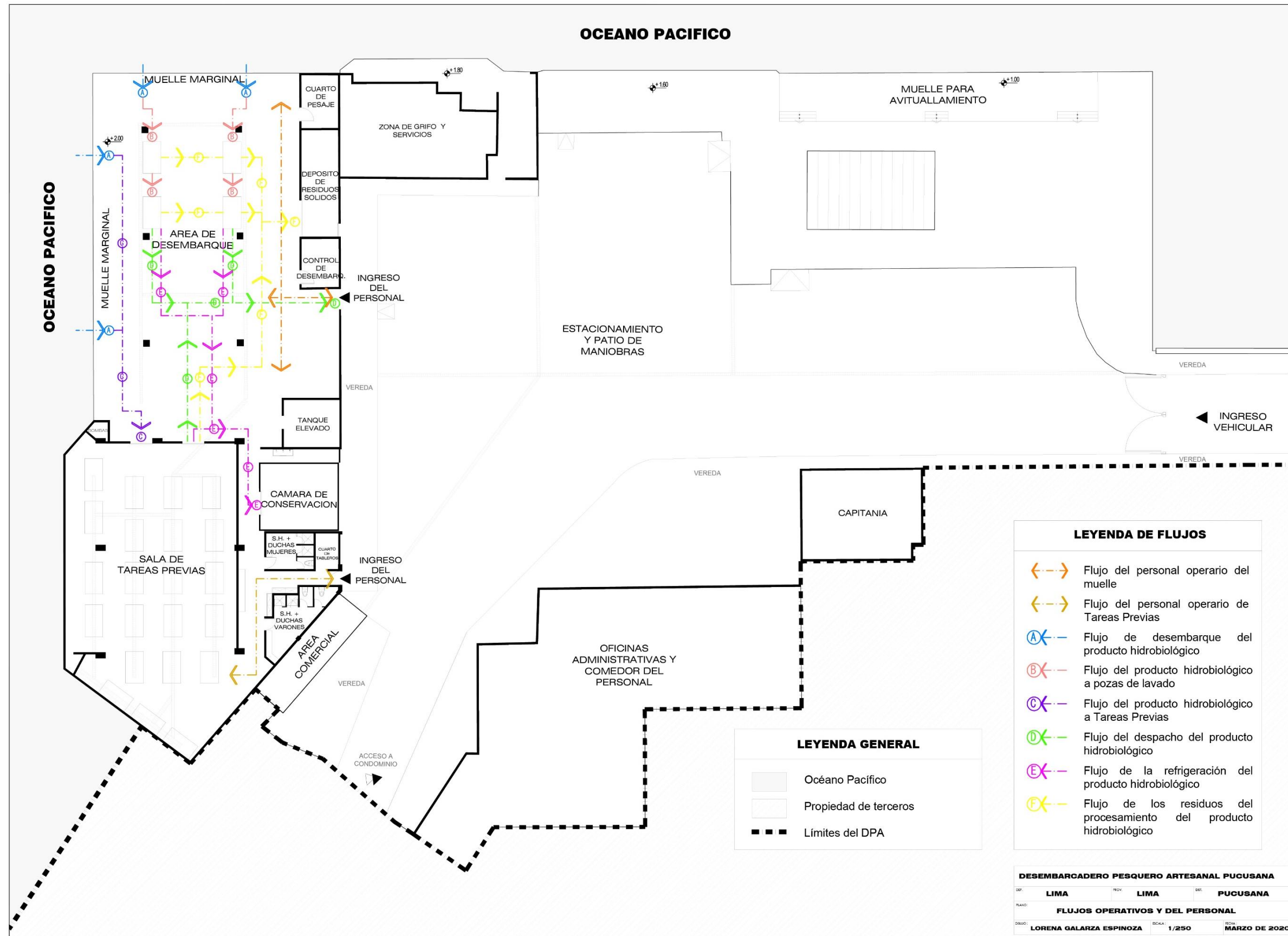


Foto 30. Inodoros del baño de mujeres



Foto 31. Duchas del baño de varones

ANEXO 4. Plano de flujos del Desembarcadero Pesquero Artesanal Pucusana



ANEXO 5. Lista de Verificación aplicada al Desembarcadero Pesquero Artesanal

Pucusana, según Título III del Decreto Supremo N°040-2001-PE

Fecha de visita: 04/10/2019

TÍTULO III DE LA NORMA SANITARIA PARA LAS ACTIVIDADES PESQUERAS Y ACUÍCOLAS					
N°	Artículo	REQUISITOS	CUMPLE		OBSERVACIONES
			SI	NO	
CAPITULO I: GENERALIDADES					
1.1	Ubicación				
1.1.1	Establecimiento en tierra				
1.1.1.1	15	Zona de fácil acceso.		X	Son vías estrechas de un carril, con pendientes. Comercios alrededor.
1.1.1.2	15	Alejado de focos de contaminación.		X	La bahía de Pucusana se encuentra altamente contaminada.
1.1.1.3	15	Libre de riesgo de inundación.	X		Protección natural por isla Chuncho.
1.1.1.4	15	Vías de acceso internas y externas están pavimentadas.		X	Se encuentran en mal estado, vía de acceso en común con condominio aledaño.
1.1.1.5	15	Garantiza suministro de agua limpia.		X	No es todo el día.
1.1.1.6	15	Permite eliminar adecuadamente residuos y efluentes.		X	No cuenta con emisor submarino ni PTAR, efluentes originados por el procesamiento va directo al mar.

Anexo 4...continuación

1.1.2	Plataforma de descarga (“Chata”)				
1.1.2.1	15	Alejado de focos de contaminación	-	-	NO APLICA
1.1.2.2	15	Garantiza suministro de agua limpia	-	-	NO APLICA
CAPITULO II: REQUERIMIENTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN					
2.1	Diseño y Construcción				
2.1.1	Establecimiento en tierra				
2.1.1.1	16	Permite una rápida y eficiente descarga.		X	Muelle estrecho, permite sólo acoderamiento de 4 embarcaciones en total.
2.1.1.2	16	La recepción y despacho de la pesca se realizan en condiciones higiénicas y sanitarias.		X	La recepción no se realiza en una zona específica para el respectivo desarrollo de sus tareas, cruce del producto hacia despacho con el personal que ingresa.
2.1.2	Áreas destinadas al desembarque				
2.1.2.1	17	El equipamiento permite rápido y eficiente descarga.		X	Cuentan con bitas y cornamusas. Sistema de defensa en pésimo estado, al igual que algunos pilotes del muelle.
2.1.2.2	17	Equipamiento permiten el desembarque en condiciones higiénicas y sanitarias.		X	No cuenta con zona para desinfección previa del personal operativo pata la descarga. Grifo aledaño a la zona.

Anexo 4...continuación

2.1.2.3	17	Equipamiento evita los daños físicos, contaminación y deterioro del pescado.		X	Los animales se desplazan libremente por el área de descarga
2.2	Áreas destinadas a operaciones previas y despacho				
2.2.1	Tienen ambientes amplios y adecuados para:				
2.2.1.1	18.a	Realizar las operaciones en condiciones higiénicas y sanitarias.		X	La ubicación de las instalaciones no permite la desinfección del personal, además que hace falta un pediluvio de paso obligatorio.
2.2.1.2	18.a	Evitar las contaminaciones cruzadas.		X	Se observan aves al interior del área.
2.2.2	Diseñadas y construidas:				
2.2.2.1	18	Con materiales apropiados para la protección del medio ambiente.	X		
2.2.2.2	Techos				
2.2.2.2.1	18.b.1	De color claro, de fácil limpieza y adecuado mantenimiento 18b1		X	Parte del techado cuenta con niveles que dificultan la limpieza
2.2.2.2.2	18.b.1	A prueba de lluvia y otras inclemencias climáticas 18b1	X		
2.2.2.2.3	18.b.1	Uniones con las paredes impiden el ingreso de polvo, plagas y otros animales.		X	Falta una debida hermeticidad.

Anexo 4...continuación

2.2.2.3	Pisos				
2.2.2.3.1	18.b.2	De materiales resistentes e impermeables.	X		Se aprecia desprendimiento de la pintura.
2.2.2.3.2	18.b.2	Con pendiente hacia canaletas o sumideros.	X		
2.2.2.3.3	18.b.2	De fácil limpieza y desinfección.	X		
2.2.2.4	Paredes				
2.2.2.4.1	18.b.3	En zonas húmedas, recubiertas con materiales resistentes a la limpieza frecuente, lisas impermeables y de color claro.	X		Ciertos muros se encuentran golpeados y chancados.
2.2.2.4.2	18.b.3	Las uniones con los pisos son redondeadas.	X		
2.2.2.4.3	18.b.3	De manera general, están cubiertas con pintura impermeable, lavable y de color claro.	X		Se aprecia desprendimiento de la pintura, así como los muretes de los grifos manchados.
2.2.2.4	En el Área de Manipuleo Tienen:				
2.2.2.4.1	18.b.4	Ventilación adecuada.	X		
2.2.2.4.2	18.b.4	Las ventanas o aberturas de ventilación evitan el ingreso de insectos, roedores u otros animales.		X	Algunas ventanas cuentan con malla, la cual sea rasgado permitiendo el ingreso de agentes contaminantes.
2.2.2.5	Áreas para el almacenamiento temporal de residuos y para productos declarados no aptos para el consumo humano				

Anexo 4...continuación

2.2.2.5.1	18.b.6	Se colectan en contenedores estancos con tapas, resistentes a la corrosión		X	No todos cuentan con tapa, el espacio para el almacenamiento no cuenta con ventilación adecuada ni con canaletas.
2.2.2.5.2	18.b.6	Son fáciles de identificar, limpiar y desinfectar		X	Inadecuadas para su limpieza.
2.3	Suministro de agua				
2.3.1	Establecimiento en tierra				
2.3.1.1	19	Con sistema adecuado de suministro, almacenamiento y distribución de agua limpia, adecuado en presión y volumen		X	En ciertos momentos la red pública no llega al DPA (corte de agua). El sistema para el almacenamiento del agua de mar, no es el adecuado.
2.3.1.2	19	Tanques de almacenamiento son de tipo sanitario y herméticos		X	No son del material apropiado y el depósito del sistema de cloración se encuentra expuesto
2.3.1.3	19	Están contruidos de material inocuo, fáciles de limpiar y mantener.		X	La accesibilidad al tanque es peligrosa, dificulta la limpieza.
2.3.2	Plataforma de descarga (“Chata”)				
2.3.2.1	19	Con sistema adecuado de suministro, almacenamiento y distribución de agua limpia, adecuado en presión y volumen.	-	-	NO APLICA
2.3.2.2	19	Tanques de almacenamiento son de tipo sanitario y herméticos	-	-	NO APLICA

Anexo 4...continuación

.3.2.3	19	Están contruidos de material inocuo, fáciles de limpiar y mantener.	-	-	NO APLICA
2.4	Desagües				
2.4.1	20	De tipo y tamaño adecuado.		X	Algunas áreas no cuentan canaletas, son poco profundas. La caja de registro exterior es pequeña. Los techos no disponen de evacuación para los efluentes pluviales.
2.4.2	20	Con tapas y rejillas no corrosible.	X		
2.4.3	20	Impiden el ingreso de plagas, gases u otros contaminantes.		X	Las tapas no se encuentran debidamente acopladas.
2.4.4	20	Las canaletas con sección en forma de U que facilitan la limpieza.		X	En zona de desembarque y despacho no han sido redondeadas y sus rejillas se encuentran fuera de lugar
2.4.5	20	Con pendientes mayores que los pisos que impiden la sedimentación.		X	
2.4.6	20	Cuentan con instalaciones para el tratamiento efectivo de efluentes antes de ser vertidos.		X	Para doméstico, ni para industrial
2.5	Iluminación				
2.5.1	21	Natural o artificial en intensidad adecuada.	X		La visita se realizó al mediodía. Luz natural apropiada.

Anexo 4...continuación

2.5.2	21	Los equipos cuentan con tapas de protección.	X		En su mayoría, sobre todo en las zonas de trabajo.
2.5.3	21	Los equipos permiten fácil limpieza.		X	En algunas áreas no cuentan con tapas, como el cuarto de tablero general
2.6	Servicios Higiénicos				
2.6.1	Establecimiento en Tierra				
2.6.1.1	22	Sin comunicación directa con las áreas de manipulación.		X	No son herméticos. Continuo se ubica la cámara de conservación
2.6.1.2	22	Los pisos con pendiente a sumideros.	X		
2.6.1.3	22	Mantienen buen estado de conservación e higiene.	X		Los baños se encuentran cerrados, cuentan con un responsable para apertura. Uso exclusivo de operarios de tareas previas.
2.6.1.4	22	Tienen lavaderos de manos en cantidad necesaria (*).		X	Cantidad insuficiente. Corresponde 5 lavatorios.
2.6.1.5	22	Tienen Inodoros en cantidad necesaria.		X	Cantidad insuficiente. Corresponde 3 inodoros.
2.6.1.6	22	Tienen Urinarios en cantidad necesaria		X	No dispone.
2.6.1.7	22	Tienen Duchas en cantidad necesaria		X	Cantidad insuficiente. Corresponde 3 duchas.
2.6.1.8	22	Cuentan con vestuarios adecuadamente equipados		X	

Anexo 4...continuación

2.6.1.9	22	Tienen servicios higiénicos para el público		X	
2.6.2	Plataforma de descarga – Chata				
2.6.2.1	22	Cuentan con SS. HH.	-	-	NO APLICA
2.6.2.2	22	Tienen lavaderos de manos en cantidad necesaria (*)	-	-	NO APLICA
2.6.2.3	22	Tienen Inodoros en cantidad necesaria (*)	-	-	NO APLICA
2.6.2.4	22	Tienen Urinarios en cantidad necesaria (*)	-	-	NO APLICA
2.6.2.5	22	Cuentan con instalaciones para el tratamiento efectivo de los efluentes de los SS. HH.	-	-	NO APLICA
(*) El DS 007-98-SA establece:					
a. De 1 a 9 personas : 1 inodoro, 2 lavatorios, 1 ducha, 1 urinario					
b. De 10 a 24 personas : 2 inodoros, 4 lavatorios, 2 duchas, 1 urinario					
c. De 25 a 49 personas : 3 inodoros, 5 lavatorios, 3 duchas, 2 urinarios					
d. De 50 a 100 personas : 5 inodoros, 10 lavatorios, 6 duchas, 4 urinarios					
e. Más de 100 personas : 1 aparato sanitario adicional por cada 30 personas					
2.7	Almacenes Frigoríficos				
2.7.1	23	Disponen de cámaras para almacenar pescado fresco y garantizan temperaturas cercanas a 0° C	X		De 5 tn, ubicación no es la adecuada
2.7.2	23	Cuentan con equipamiento y facilidades para producir hielo		X	
2.8	Equipos, materiales y utensilios				

Anexo 4...continuación

2.8.1	24.a	Garantizan la producción del pescado contra la contaminación y daños físicos		X	No cuentan con zona para lavado ni almacén de utensilios para el procesamiento.
2.8.2	24.a	No alteran características sensoriales del pescado fresco	X		
2.8.3	24.b	Impiden la transmisión al pescado de sustancias nocivas a la salud humana		X	Cajas expuestas en el patio de maniobras.
2.8.4	24.c	Son de materiales resistentes a la corrosión, lisos y no absorbentes	X		
2.8.5	24.c	Las cajas y contenedores son fáciles de limpiar y están mantenidos en buenas condiciones		X	No cuentan con un espacio específico para el lavado y almacenamiento de cajas.
2.9	Distribución de áreas (se considera para las siguientes actividades)				
2.9.1	25.a	De descarga de pescado	X		Espacio estrecho
2.9.2	25.b	De preparación o almacenamiento, previas al despacho o distribución	X		Cuentan con área de Tareas Previas y a su vez usan es espacio en zona de Desembarque para la pota, se realiza el enhielado en zona de despacho.
2.9.3	25.c	Cámaras frigoríficas para el almacenamiento de pescado fresco	X		Ubicación inadecuada
2.9.4	25.d	De producción y almacenamiento de hielo		X	
2.9.5	25.e	Limpieza y desinfección de cajas, materiales y utensilios		X	

Anexo 4...continuación

2.9.6	25.f	De almacenamiento temporal de residuos, pescado no apto para el consumo humano y de otros desperdicios	X		Ubicación no adecuada, sin ventilación adecuada y canaletas.
2.9.7	25.g	De operaciones de carga y despacho de los productos		X	No está adecuado a la norma. La zona de despacho es abierta con techado, por la que transitan personas ajenas al terminal (ambulantes).
2.9.8	25.h	Instalaciones para el almacenamiento de agua potable	X		Diseño y construcción inadecuado-
2.9.9	25.i	Instalaciones para el tratamiento de efluentes		X	
2.9.10	25.j	SS. HH. con vestuarios, duchas, retretes, lavaderos		X	Inadecuados, cantidad insuficiente, no cuentan con custodio y área de entrega de uniformes, vestuarios.
2.9.11	25.k	De almacenamiento de materiales y productos de limpieza		X	
2.9.12	25.l	Oficinas administrativas	X		
2.9.13	25.m	Estacionamiento de vehículos en general	X		
CAPITULO III: REQUERIMIENTOS OPERATIVOS					
3.1	Responsabilidad de los operadores				
3.1.1	26.a	Aseguran que las operaciones se están realizando en condiciones higiénicas y sanitarias y de preservación del pescado		X	Grifo y urinario aldaño a muelle de desembarque, posible contaminación cruzada.

Anexo 4...continuación

3.1.2	26.b	No permiten el ingreso de pescado procedentes de áreas restringidas o prohibidas	X		Descarga de moluscos bivalvos con DER, supervisión bajo SANIPES.
3.1.3	26.c	Que las operaciones se realizan en áreas convenientemente iluminadas	X		
3.1.4	26.d	Garantizan el suministro de agua limpia		X	Bahía contaminada. Dificultad de acceder a sistema de desinfección de agua.
3.1.5	26.e	Producen o utilizan hielo fabricado de agua limpia, manipulado y almacenado en condiciones higiénicas y sanitarias	X		
3.1.6	26.f	Brindan capacitación a su personal y a los usuarios en temas sobre manipuleo higiénico y las implicancias en la salud pública	X		
3.2	Manipuleo del pescado (durante la descarga)				
3.2.1	27	Los métodos y procedimientos garantizan su preservación		X	Pesca no se descarga con hielo. Posterior a descarga se lava.
3.2.2	27	Los métodos y procedimientos evitan la contaminación y daños físicos		X	Descarga de cajas de embarcaciones transita de embarcación a otra por lo que materia prima cae al piso. Comerciantes y terceras personas en la zona de desembarque.

Anexo 4...continuación

3.3	Manipuleo del pescado para su despacho				
3.3.1	28	Se realiza en áreas especialmente asignadas donde se evita la contaminación del pescado, la exposición directa a los rayos solares o a fuentes de calor, previniéndolos de los daños físicos		X	Presencia de aves, techado no es el apropiado. Tránsito de personas ajenas. No hay desinfección de operarios.
3.3.2	28.b	El pescado es apropiadamente enfriado con hielo		X	Enhuelan en el exterior del DPA, puesto que vehículos mayores de 15 ton no pueden ingresar debido a su dimensión
3.3.3	28.b	El pescado es colocado en cajas o en vehículos frigoríficos, evitando producir daños físicos	X		
3.3.4	28.c	El pescado nunca es colocado en contacto directo con el suelo	X		
3.4	Prácticas de Higiene y Saneamiento (Actividades que prevengan la contaminación y adulteración de los productos)				
3.4.1	Control de la contaminación de origen humano				
3.4.1.1	29.a.1	Los operarios mantienen un grado apropiado de aseo personal		X	No se practica el flujo de desinfección correcto.
3.4.1.2	29.a.2	El personal está capacitado y entrenado en temas relacionados con el manipuleo y procesamiento higiénico y sanitario		X	Capacitación no aplicada.
3.4.1.3	29.a.2	El contenido de los programas de capacitación está aprobado por la autoridad de inspección sanitaria	X		Realizados por SANIPES

Anexo 4...continuación

3.4.1.4	29.a.3	El personal con enfermedades infecciosas o heridas infectadas evitan manipular el pescado	X		
3.4.1.5	29.a.3	El personal cuando manipula el pescado no fuma, no come, o realiza cualquier acto que pueda provocar su contaminación		X	Comerciantes transitan la zona de desembarque.
3.4.2	Control de la higiene de superficies y control de plagas				
3.4.2.1	29.b	Aplican programa de limpieza y desinfección y control de plagas		X	Cuentan con manuales, sin embargo, no son del todo aplicados.
3.4.2.2	29.b	Los programas y los registros están disponibles para las inspecciones de la autoridad sanitaria del sector pesquero	X		
3.4.3	Control de la calidad sanitaria del agua utilizada				
3.4.3.1	29.c	Se controlan los niveles de cloro residual en el agua empleada	X		Cada dos horas
3.4.3.2	29.c	Son realizadas pruebas bacteriológicas	X		Cada 6 meses
3.4.3.3	29.c	Se mantienen los registros de los controles de cloro y de las pruebas bacteriológicas	X		