

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE
VALPARAÍSO**

Facultad de Recursos Naturales

Escuela de Ingeniería en Alimentos

**Bases Para la Instalación y Funcionamiento de un
Terminal Pesquero en Valparaíso: II. Elaboración de
un Manual de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente**

Tesis Para Optar al Título de Ingeniero en Alimentos

Por:

Milenka Montt Collao

Profesores Guías: Jacqueline Reveco G. – Antonio Cifuentes D.

2003

DEDICATORIA

A mi madre, hermano y seres queridos,

he llegado al final de una etapa

y quiero compartirlo con ustedes.....

AGRADECIMIENTOS

A la Sra. Jacqueline Reveco por su apoyo en el desarrollo del presente Trabajo de Titulación y por su entrega de conocimientos durante el transcurso de la carrera.

Al Sr. Antonio Cifuentes por sus consejos oportunos y siempre buena disposición para atender demandas de conocimiento.

A Don Gabriel Jiménez por haber sido parte fundamental en la formación como ingeniera y profesional.

A todos los profesores de mi querida escuela que han aportado en el desarrollo profesional logrando llegar al final de esta etapa con éxito.

A mi madre, hermano y amigas, Karina, Odette y Pamela, por su eterno e incondicional cariño y apoyo.

A cada uno de mis amigos y compañeros con los cuales he compartido hermosos años que sin duda han hecho de este paso por la Universidad una experiencia maravillosa: Daniela, Carmen Espinoza, Carmen Gloria Neira, Sole, Claudia, Caro, Tatiana, Mauricio, Héctor, Daniel, Carlos y tantos otros.

Y por supuesto a ti Roberto, simplemente gracias.....por todo

RESUMEN

El presente Trabajo de Titulación se encuentra enmarcado dentro del anteproyecto “Bases para la instalación y funcionamiento de un Terminal Pesquero en Valparaíso” que pretende ser una alternativa de comercialización de recursos pesqueros en estado fresco de origen artesanal, que ayude a dar solución al estancamiento económico del sector pesquero artesanal de la ciudad de Valparaíso, otorgándole valor agregado a los productos y gestionando la calidad con el fin de satisfacer a los consumidores y cumplir con los requisitos legales vigentes.

El objetivo es la elaboración y desarrollo de un Manual de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente que sirva como base para el funcionamiento del Terminal Pesquero de Valparaíso, cumpliendo con los requisitos de las NCH-ISO 9001:2001, NCh-ISO 14001:1997 y el sistema de aseguramiento de la calidad HACCP. Si bien el cumplimiento de estas normas no se exige en el mercado local, son excelentes herramientas reconocidas mundialmente para coordinar las actividades y dirigir una organización en relación a la calidad y cuidado del medio ambiente.

Para cumplir con el objetivo propuesto se procedió a identificar la empresa caracterizando sus procesos y actividades que tienen relación con la calidad y el medio ambiente. La elaboración del manual de gestión integrado contempla las etapas de diseño donde se personaliza el modelo de integración propuesto por Castillo (2002), además de la descripción del sistema, elaboración de las formas especificadas para llevar a cabo las actividades que tienen relación con la calidad y el medio ambiente, instrucciones de trabajo y formularios para el registro de los resultados de los diferentes controles a lo largo del proceso productivo.

Durante la elaboración del manual se destaca el análisis de peligros e identificación de puntos críticos de control (HACCP) a partir del cual es posible establecer que las etapas donde se ve involucrada la disminución de la temperatura a rangos de refrigeración, son críticas en la reducción de los riesgos de ocurrencia de los peligros más significativos, pero no su eliminación, ya que no existen dentro del proceso propuesto algún paso operacional que tenga este efecto. Cabe mencionar, entonces, que el consumidor debe aplicar un tratamiento térmico a su producto.

Al finalizar el presente Trabajo es posible concluir que la elaboración y desarrollo de un manual con las características mencionadas, es posible para una

empresa como Terminal Pesquero de Valparaíso, sin embargo se hace necesario recomendar que para la implementación de un sistema como el expuesto se requiere de un equipo de trabajo multidisciplinario e idóneo.

1. INTRODUCCIÓN

Los productos marinos han sido tradicionalmente un elemento popular de la alimentación en muchos lugares del mundo. Cada día, más personas están optando por pescados y mariscos como alternativa alimenticia saludable respecto a la carne roja. El bajo contenido de grasa de muchas especies de pescado (especies demersales) y los efectos beneficiosos sobre afecciones cardiovasculares que se le atribuyen a los ácidos grasos poliinsaturados (omega 3) que se encuentran en las especies grasas (especies pelágicas), son aspectos importantes para la toma de conciencia de las personas respecto a su salud (Huss, 1997).

Actualmente, en la ciudad de Valparaíso, la venta de productos pesqueros se realiza mayoritariamente en forma desordenada y poco regulada, lo que genera inseguridad, por parte de los consumidores, de la calidad e inocuidad de los productos en cuestión, contribuyendo así al bajo consumo de estos productos por la población de Valparaíso. La comercialización de los productos del mar mediante la venta callejera o en ferias libres, genera además, un fuerte impacto ambiental al eliminar los desechos en la vía pública (incluyendo alcantarillados), provocando malos olores en las calles que son puntos de venta de pescados y mariscos en estado fresco.

Considerando que Valparaíso es por tradición el principal puerto de Chile y recientemente nombrada (algunas zonas de la ciudad) Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, los actuales medios de distribución de productos marinos existentes, otorgan a este puerto una imagen de desorden urbano, que sin duda contribuye a ahuyentar turistas e incluso inversionistas.

La propuesta de instalación de un Terminal Pesquero puede resolver tales problemas mediante el desarrollo de un modelo de gestión integrado que incluya uno de gestión de la calidad basado en la serie de Normas ISO 9000 y conceptos HACCP, que puedan asegurar a la población la inocuidad y sanidad de los productos pesqueros que consume, a partir de la concientización de los empleados y ejecutivos de la empresa de la importancia del concepto de calidad. La incorporación de un modelo de gestión

medioambiental basado en la serie de Normas ISO 14000, contribuye a la protección del medio ambiente.

El presente Trabajo de Titulación se enmarca dentro del anteproyecto “Bases para el desarrollo y funcionamiento de un Terminal Pesquero en Valparaíso” premiado por el Gobierno Regional a través de su Programa de Financiamiento de Tesis de Interés Regional, el cual consta de dos partes siendo la Parte I Estudio de Prefactibilidad Técnico Económico.

El objetivo principal de este estudio es la elaboración de un Manual de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente, que sirva como base para el funcionamiento del Terminal Pesquero de Valparaíso, cumpliendo con los requisitos de las normas NCh-ISO 9001:2001 y NCh-ISO 14001:1997, y del sistema HACCP.

2. ANTECEDENTES GENERALES

2.1. PRODUCTOS PESQUEROS EN ESTADO FRESCO

2.1.1. Peligros en productos pesqueros

Un peligro es cualquier factor que pueda estar presente en el producto y que pueda producir daño al consumidor por medio de una lesión o enfermedad (Mortimore, 1996). Los peligros pueden ser biológicos, químicos, físicos o económicos (Sernapesca, 2003 b).

El análisis de peligros es una etapa importante en la metodología de desarrollo del Sistema de Aseguramiento de la Calidad HACCP (del inglés Hazard Analysis Critical Control Points), donde deben considerarse tanto los requisitos exigidos por el Ministerio de Salud de Chile a través de su Decreto Supremo N°977 (Reglamento Sanitario de los Alimentos), como el uso final del producto, tomando en cuenta su destino y uso posterior. Es así que para productos pesqueros en estado fresco refrigerado, se debe considerar el tratamiento térmico que el consumidor debe otorgarle.

Para el caso específico de pescados fresco refrigerados y moluscos bivalvos vivos, los peligros se detallan a continuación, clasificados según su tipo.

2.1.1.1. Peligros biológicos

<u>Presencia de parásitos</u>

La presencia de parásitos en el pescado es muy común, pero la mayoría de ellos son de poco interés desde el punto de vista económico y/o salud pública. En Chile, las especies de mayor importancia zoonótica son los cestodos *Diphyllobothrium spp*, específicamente *D. latum*, *D. pacificum* y *D. dendriticum*, y nematodos de la familia *Anisakidae*.

D. latum: el estado adulto se encuentra en el intestino delgado del hombre, perro, gato, cerdo; estos hospederos eliminan los huevos en las heces, llegando finalmente al medio acuático. El huevo pasa por tres estados larvarios: coracidio, procercoide y plerocercioide, ubicándose este último en la cavidad corporal o músculo de los peces. En Chile, los plerocercoides de *D. Latum* se han descrito en *Salmo gairdneri* (trucha arcoiris) y *Salmo trutta* (trucha marrón), en diversos lagos y ríos del sur del país.

El hombre se infecta por consumir pescado crudo, ahumado o sometido a cocción insuficiente. El plerocercioide en el intestino se fija e inicia su crecimiento. A los 20 a 30 días el parásito adulto comienza a eliminar huevos (Astorga, 2002).

D. pacificum: el hospedero definitivo se desarrolla en el intestino delgado de mamíferos marinos pertenecientes a la familia Otariidae. En Chile se ha encontrado en *Otaria flavescens* y *Arctocephalus philippii*. El ciclo evolutivo es similar a *D. Latum* (Astorga, 2002).

D. dendriticum: el huésped definitivo son aves piscívoras (gaviotas, pelícanos) y secundariamente mamíferos. En Chile se ha encontrado en gaviotas, donde llegan a medir entre 60 a 110 cm. Coexisten con *D. latum*, se localizan en las vísceras, cavidad corporal y/o musculatura de los peces.

En Chile el primer caso humano fue descrito en 1950, hasta 1983 se habían notificado 46 casos, existiendo subnotificación ya que muchos hallazgos quedan sólo como diagnóstico de laboratorio (Astorga, 2002).

Anisakidae: los nematodos anisákidos que han sido implicados en infecciones humanas por el consumo de pescado crudo, ahumado, escabechado o insuficientemente cocinado son los géneros: *Anisakis*, *Pseudoterranova*, *Contracaecum* e *Hysterothylacium*.

Los anisákidos adultos se encuentran principalmente en el tracto digestivo de sus hospedadores definitivos, mamíferos marinos en el caso de *anisakis* y *Pseudoterranova*,

aves piscívoras en el de *Contracaecum* y grandes peces en el de *Hysterothylacium*. Las hembras tras su fecundación, ponen huevos que son expulsados junto con los excrementos de sus hospederos al agua de mar. Estos huevos pasan por 3 estados larvarios: L1, L2 y L3. Los hospedadores definitivos ingieren con su alimentación las L3, completándose en ellos el resto del desarrollo hasta la aparición de los parásitos adultos (Astorga, 2002).

En el Laboratorio de Parasitología de Alimentos y Agua del Instituto de Salud Pública de Chile se determinó la prevalencia de larvas de anisákidos en cuatro especies de pescado de mayor consumo en forma cruda en Santiago, merluza, congrio negro, corvina y reineta, encontrándose los siguientes resultados: 76% en merluza, 34% en congrio negro, 75% en corvina, 10% en reineta (Astorga, 2002).

La FDA (2003) en su guía de peligros y control en pescados y productos pesqueros establece que las formas de control más comunes son:

Utilización de temperaturas de congelación. La efectividad de este método depende de varios factores, incluyendo temperatura de congelación, tiempo de exposición a las bajas temperaturas, tipo de parásito, entre otros. La congelación y almacenamiento a -20°C puede eliminar el peligro en 7 días; la congelación y almacenamiento a -35°C o menos puede eliminar el peligro en 15 h; la congelación a -35°C o menos y almacenamiento a -20°C necesita de 24 h.

La efectividad de la presión hidrostática en la eliminación de parásitos desde el músculo de pescado está siendo estudiado.

La salazón o encurtido (escabechado) puede reducir el peligro, pero no lo elimina. Se ha visto que larvas de nematodos han sobrevivido por 28 días a una salmuera al 21%.

La remoción física de parásitos es un método efectivo de reducir el peligro a niveles aceptables, sin eliminarlo por completo.

Considerando la comercialización de productos pesqueros en estado fresco refrigerado, la medida de control más efectiva es la minimización del peligro a niveles aceptables por medio de la remoción física manual a través de pinzas metálicas y por medio de visión al trasluz.

Contaminación con bacterias patógenas autóctonas

Las bacterias autóctonas son comunes y están ampliamente distribuidas en los medios acuáticos de diferentes lugares del mundo. La temperatura del agua tiene claramente un efecto selectivo. Así, los organismos psicrófilos (*C. botulinum* y *Listeria*) abundan en el Ártico y en los climas más fríos, mientras que los tipos mesófilos (*V. cholerae*, *V. parahaemolyticus*) representan parte de la flora natural de los peces de los hábitats costeros y estuarinos de las zonas templadas o tropicales cálidas. No obstante, se debe poner de relieve que todos los géneros de bacterias patógenas mencionados anteriormente contienen cepas ambientales no patógenas (Huss, 1997).

Si bien es verdad que todos los pescados y sus productos que no han sido sometidos a un proceso bactericida, pueden estar contaminados por uno o más de estos patógenos. Normalmente el nivel de contaminación es bastante bajo y es improbable que las cantidades naturalmente presentes en el pescado sin cocinar sean suficientes para provocar enfermedades. Una excepción son los casos en los que los patógenos se concentran debido a la filtración en los moluscos. Por otra parte, se pueden encontrar niveles altos de bacterias autóctonas como resultado de su desarrollo en productos pesqueros. Esta situación constituye un grave riesgo con una alta posibilidad de causar enfermedades. Por tanto, se debe evitar la multiplicación (y la posible producción de toxinas) (Huss, 1997).

En el manejo, condiciones de almacenamiento y procesamiento de los productos pesqueros, se hace necesario conocer las condiciones óptimas en que se desarrollan estos microorganismos patógenos, para disminuir o eliminar el riesgo de enfermedades en los consumidores. La siguiente tabla muestra los factores de crecimiento de las bacterias patógenas más comunes en pescados y productos pesqueros.

Tabla I. Factores de crecimiento de bacterias patógenas autóctonas

Bacterias Patógenas	Temperatura (°C)		pH	a _w	NaCl (%)	Resistencia al calor (min)
	Mínima	Óptima	Mínimo	Mínima	Máximo	
<i>C. botulinum</i> (tipo proteolítico A, B, F)	10	35	4.0-4.6	0.94	10	D ₁₂₁ = 0.1-0.25
<i>C. botulinum</i> (tipo no proteolítico B, E, F)	3.3	30	5.0	0.97	3-5	D _{82.2} = 0.15 –2.0
Vibrio sp.	5-8	37	5.0			D ₇₁ = 0.3
<i>V. cholerae</i>	5	37	6.0	0.97	<8	D ₅₅ = 0.24
<i>V. vulnificus</i>	8	37	5.0	0.94	5	
<i>V. parahaemolyticus</i>	5	37	4.8	0.93	8-10	60°C/5 min
<i>Aeromonas</i> sp.	0-4	20-35	4.0		4-5	D ₅₅ = 0.17
<i>Plesiomonas</i> sp.	8	37	4.0		4-5	60°C/30 min
<i>Listeria monocytogenes</i>	1	30-37	5.0	0.92	10	D ₆₀ = 1.95-4.48

Fuente: HUSS, 1997

Las medidas de control para controlar o evitar el crecimiento de bacterias patógenas en productos pesqueros en estado fresco dependen principalmente de la temperatura de exposición de estos productos. Es por esto que la mantención a temperaturas de refrigeración cercanas a 0°C es recomendable.

Según Frazier & Westhoff (1993), pueden ser incorporados al hielo que se emplea en pescados y demás alimentos marinos los antibióticos tetraciclina o clortetraciclina.

<u>Crecimiento de bacterias patógenas no autóctonas</u>

Las bacterias patógenas no autóctonas son aquellas que no se encuentran en forma natural en el ambiente marino, sin embargo pueden contaminar a los productos pesqueros luego de la captura o extracción, debido a una manipulación poco higiénica de los recursos.

Dentro de este grupo se encuentran: *Salmonella sp*, *E. coli*, *Shigella* y *Staphylococcus aureus*. La Tabla II muestra los factores que limitan el desarrollo y la resistencia al calor de las bacterias patógenas no autóctonas.

Tabla II. Factores de crecimiento de bacterias patógenas no autóctonas

Bacterias Patógenas	Temperatura (°C)			pH	a _w	NaCl (%)	Resistencia al calor (min)
	Mín.	Óptima	Máx.	Mín.	Mín.	Máx.	
<i>Salmonella</i>	5	37	45-47	4.0	0.94	4-5	D ₆₀ =0.2-6.5
<i>Shigella</i>	7-10	37	44-46	5.5		4-5	60°C/5 min
<i>Escherichia coli</i>	5-7	37	44-48	4.4	0.95	6	D ₆₀ =0.1
<i>Staphylococcus aureus</i>	7	37	48	4.0	0.83	10-15	D ₆₀ =0.43-7.9
<i>Staphylococcus aureus</i> <i>producción de</i>	15	40-45	46	5.0	0.86	10	Alta estabilidad al calor de la

toxinas							toxina
---------	--	--	--	--	--	--	--------

Fuente: HUSS, 1997

Del mismo modo que las bacterias patógenas autóctonas, el método a utilizar es la mantención de estos productos a temperaturas cercanas a 0°C.

Según Frazier & Westhoff (1993), pueden ser incorporados al hielo que se emplea en pescados y demás alimentos marinos los antibióticos tetraciclina o clortetraciclina.

Contaminación de moluscos con biotoxinas

Las biotoxinas marinas son causantes de un gran número de enfermedades que pueden ocasionar incluso la muerte. La mayoría de las biotoxinas se acumulan en productos pesqueros y son producidas por algas.

En Chile se han detectado microalgas nocivas generadoras de biotoxinas, VPM, VDM y VAM.

VPM: veneno paralizante de los mariscos. Microalga asociada al alga *Alexandrium catenella*.

VDM: veneno diarreico de los mariscos. Microalga asociada a *Dinophysis acuta* y *Protoceratium reticulatum*.

VAM: veneno amnésico de los mariscos. Microalga asociada a *Pseudonitzschia pseudodelicatissima* & *pseudonitzschia delicatula* (Lembeye, 2002).

La Tabla III indica las floraciones algales nocivas detectadas en Chile clasificadas según el recurso involucrado.

Tabla III. Microalgas nocivas detectadas en Chile

Recurso	VDM	VPM	VAM
Cholga	+	+	s/i
Chorito	+	+	+
Choro	+	+	s/i
Almeja	s/i	+	s/i
Loco	+	+	s/i
Picoroco	-(+)	+	s/i
Ostión del Sur	s/i	+	s/i

Fuente: Lembeye, 2002. (s/i: sin información)

El control de las biotoxinas marinas es difícil y las enfermedades no pueden prevenirse por completo. Todas las toxinas son de naturaleza no proteica y extremadamente estables. Así el cocinado, ahumado, deshidratado o salado no las destruye, y no puede detectarse sensorialmente la presencia en productos pesqueros (Huss, 1997).

Dadas estas condiciones de termoresistencia de las biotoxinas mencionadas, la medida de control se relaciona con la constante vigilancia de las zonas de extracción. En Chile, el Ministerio de Salud a través de su Programa Nacional de Vigilancia y Control de Marea Roja puede conocer en cada momento la magnitud y evolución del fenómeno para adoptar medidas de control oportunas dirigidas a minimizar el riesgo de enfermedades por consumo de estos productos contaminados (Cornejo, 2002).

2.1.1.2. Peligros químicos

Formación de aminas biógenas

Las aminas biógenas son compuestos nitrogenados de bajo peso molecular presentes en todos los organismos en donde cumplen diversas actividades biológicas; se forman por descarboxilación enzimática microbiana de proteínas, péptidos y aminoácidos

precursores (Torres, 2001). Estos compuestos se pueden producir en los productos pesqueros durante los llamados cambios post mortem, causando intoxicación por consumo de aquellos productos que posean niveles por sobre los permitidos. Dentro de las aminas biógenas de mayor importancia en productos pesqueros se encuentran: histamina, cadaverina y putrescina. Siendo la primera de mayor importancia en pescados mientras que las otras se forma n principalmente en moluscos como almejas y ostras (Davidek el al, 1990).

Los escómbridos, clupeidos y jurel, como característica, tienen altas concentraciones del aminoácido histidina, que es transformado por la enzima bacteriana descarboxilasa en histamina. A esta enzima se la encuentra en bacterias que provienen de las Enterobacteriaceae, particularmente *Proteus morganii*, *Morganella morganii*, *Klebsiella* y *Hafnia spp.* Estas bacterias tienen generalmente un crecimiento mínimo a temperaturas 8°C. ⁽¹⁾

Una vez que la enzima histidina descarboxilasa ha sido formada puede seguir formando histamina en el pescado incluso si la bacteria no se encuentre activa. La congelación puede inactivar la bacteria formadora de la enzima, pero no la enzima la cual puede ser reactivada durante la descongelación. La cocción es un método efectivo de eliminar el peligro de la bacteria formadora, pero si la enzima ya ha sido formada, ésta resiste las altas temperaturas (FDA, 2003).

Durante el almacenamiento del pescado en hielo se forman sólo pequeñas cantidades de histamina (\approx 3-4 mg/100 g pescado), siendo el límite mundialmente aceptado 20 mg/100 g pescado (200 ppm)⁽¹⁾. El Sernapesca de Chile en su programa Control de Producto Final (2003), establece como estándares para la certificación m = 100 ppm y M = 200 ppm.

Cuando la concentración de histamina rebasa 500 ppm aparecen síntomas de intoxicación en personas sensibles, mientras que si la concentración llega a superar 1000 ppm, la intoxicación es prácticamente segura en cualquier consumidor ⁽¹⁾.

La FDA (2003) en su Guía de Peligros y Control en Pescados y Productos Pesqueros establece que las formas de control de formación de histamina más efectivas son:

La reducción de la temperatura a valores cercanos a 0°C inmediatamente después de la muerte del pez es la estrategia más efectiva en la prevención de la formación de histamina.

El pescado no puede ser expuesto a temperaturas mayores a 4 °C por más de 4 h si el pescado ha alcanzado en algún momento una $T^{\circ} > 21^{\circ}\text{C}$; y no debe superar las 8 h si el pescado no ha alcanzado en algún momento $T^{\circ} > 21^{\circ}\text{C}$.

La evisceración y remoción de las agallas en condiciones sanitarias favorables puede reducir, pero no eliminar, el número de bacterias formadoras de la enzima histidina descarboxilasa. Sin embargo, si esta operación es realizada en condiciones insalubres, puede acelerar la formación de histamina en la porción comestible del pescado, debido al esparcimiento de la bacteria.

Minimización del tiempo de procesamiento en donde el pescado se somete a temperaturas mayores a 4°C.

Tabla IV. Clasificación de peces en escómbridos y clupeidos

ESCOMBRIDOS
Atún aleta amarilla (<i>Thunnus albacares</i>)
Atún aleta larga (<i>Thunnus alalunga</i>)
Atún ojos grandes (<i>Thunnus obesus</i>)
Bonito (<i>Sarda chilensis</i>)
Caballa (<i>Scomber japonicus peruanus</i>)
CLUPEIDOS
Machuelo o titre (<i>Ethmidium maculatum</i>)
Sardina (<i>Sardinops sagax</i>)
Sardina común (<i>Clupea bentincki</i>)

Anchoveta (*Engraulis ringens*)

Fuente: Sernapesca, 2003 a.

Contaminación con sustancias químicas

La contaminación con sustancias químicas figura en lugares muy bajos en las estadísticas oficiales como causa de enfermedades transmitidas por los productos pesqueros (Huss, 1997). Las sustancias químicas contaminantes con cierto potencial tóxico son:

Sustancias químicas inorgánicas: antimonio, arsénico, cadmio, plomo, mercurio, selenio y sulfitos (utilizados en la elaboración de camarones).

Compuestos orgánicos: bifenilos policlorados, dioxinas e insecticidas (hidrocarburos clorados).

Compuestos relacionados con la elaboración: nitrosaminas y contaminantes relacionados con la acuicultura (antibióticos, hormonas) (Huss, 1997).

En cualquier medio acuático limpio hay una concentración moderada de contaminantes. Unos cuantos metales como el cobre, selenio, hierro y zinc son nutrientes esenciales para los peces, moluscos y crustáceos. La contaminación tiene lugar cuando hay un aumento estadístico significativo de los niveles medios en organismos comparables.

Los problemas relativos a la contaminación química del medio ambiente son, casi todos, de origen humano. El vertido al océano de cientos de millones de toneladas de productos de desecho de las industrias transformadoras, de los lodos de las plantas depuradoras, el arrastre al mar de productos químicos utilizados en agricultura y de las aguas residuales no tratadas de los grandes núcleos urbanos y de las industrias, todo ello interviene en la contaminación de los medios marinos costeros o de las aguas continentales. A partir de aquí, las sustancias químicas encuentran una vía para ingresar a los peces y otros organismos acuáticos (Huss, 1997).

En Chile, el Sernapesca establece como límite máximo 1ppm de mercurio para los productos pesqueros: congelados, moluscos congelados, conservas, ahumados, secos, salados y seco-salados (Sernapesca, 2003 a).

El Reglamento Sanitario de los Alimentos (2000), establece como límites máximos de metales pesados 1 ppm de arsénico, 0.5 ppm de mercurio para pescados de talla pequeña y mariscos, 1 ppm de mercurio para pescados de talla grande como tiburón y albacora y 2 ppm de plomo.

El control de este peligro está a cargo de las autoridades a través de monitoreos de las aguas, cerrando zonas para fines de extracción y captura comercial cuando los niveles de contaminación alcanzan niveles peligrosos para la salud pública.

2.1.1.3. Peligros físicos

Inclusión de metales

Durante el procesamiento de productos pesqueros, éstos son puestos en contacto con metales constantemente. Sin embargo, el control de este peligro depende de las Buenas Prácticas de Fabricación que permiten mantener los equipos en buen estado, ausencia de accesorios de metal en manipuladores.

2.2. COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS FRESCOS EN VALPARAÍSO.

Considerando el presente anteproyecto como una alternativa de comercialización de productos de pescadores artesanales, se hace necesario exponer la situación actual de venta de tales productos en la ciudad de Valparaíso, ciudad horizonte del proyecto, poniendo especial énfasis en las condiciones sanitarias de manipulación y expendio.

2.2.1. Productos pesqueros considerados

Los principales productos pesqueros que se han considerado son pescados en estado fresco y moluscos bivalvos vivos. Entendiéndose por "fresco" a los pescados y moluscos bivalvos que no han sido sometidos a ningún tratamiento de conservación, salvo que haya sido enfriado, reduciendo su temperatura cercana al punto de fusión del hielo (0°C).

El pescado "fresco" se comercializa en diversas formas de acuerdo a las preferencias del consumidor, tales como:

entero
eviscerado
eviscerado y descabezado (HG)
cortado en filetes o trozos (con o sin piel)
cortado en medallones o rodajas.

Mientras que los moluscos bivalvos, se comercializan en las siguientes presentaciones:

entero
desvalvado

2.2.2. Comercialización minorista de productos pesqueros en Valparaíso

La comercialización de los recursos pesqueros en la ciudad de Valparaíso se realiza principalmente en base a tres tipos de mercados: mercado en playa, mercado minorista y mayorista (Mery, 1994).

El mercado en playa es la primera instancia de comercialización dado que es allí donde llegan las embarcaciones con el producto fresco. En este lugar se trazan grandes volúmenes de productos pesqueros tanto a intermediarios mayoristas como minoristas.

Cabe mencionar que la comercialización de aquellos productos de otras regiones, principalmente mariscos, también tienen cabida en este territorio debido a la gran concurrencia de compradores; siendo el sector de Caleta Portales el lugar preferido para el caso específico de Valparaíso.

La venta minorista de pescados y moluscos frescos en la ciudad de Valparaíso se realiza a través de los siguientes canales de distribución: ferias libres, pescaderías, carros móviles y comerciantes ambulantes. Siendo el sector pesquero artesanal el más importante abastecedor ya que sus capturas se destinan principalmente al consumo humano en fresco.

El número aproximado de establecimientos de venta minorista de pescados y moluscos frescos operativos en la ciudad de Valparaíso se indican en la siguiente tabla.

Tabla V. Número de establecimientos de expendio de productos pesqueros en estado fresco en la ciudad de Valparaíso.

Tipo de establecimiento	<i>Número de establecimientos</i>
Pescaderías	8
Mercados	2
Ferias libres	1
Carros móviles	11 (*)
Canasteros (ambulantes)	Indeterminado

Fuente: Servicio de Salud Valparaíso San Antonio, 2003. (*) Fundación Chile, 2003

2.2.3. Condiciones sanitarias de los centros de expendio

2.2.3.1. Ferias libres

Las ferias libres operan un número de días a la semana determinado por la municipalidad en conjunto con los representantes de los feriantes. La actual legislación

municipal reglamenta las operaciones de las ferias libres y cada municipio posee autonomía para el otorgamiento de patentes (licencias) de funcionamiento y para la labor de inspección y sanción de las normas vigentes.

Estos centros se caracterizan por ofrecer una moderada variedad de productos pesqueros en estado fresco. El equipamiento en su mayoría consiste en puestos improvisados donde los productos se exhiben en canastas de mimbre o cajas plásticas, ambas en ausencia de hielo; poseen además pequeñas mesas de fileteo, lugar donde se realizan las operaciones de fraccionamiento y limpieza del pescado en ausencia de agua potable. Los productos son envueltos en un envase primario correspondiente a papel de diario y en algunos casos uno secundario, bolsas de polietileno.

El personal que opera en un puesto improvisado, generalmente está compuesto por dos personas en cargadas de realizar las labores de fileteo, venta y recepción del pago.

El Decreto 81 (publicado en el Diario Oficial en abril del 2003) que modifica el artículo 74 del Reglamento Sanitario de los Alimentos (2000) establece que los quioscos, casetas, carros y puestos emplazados en ferias libres, que carezcan de conexiones a las redes públicas de agua potable, alcantarillado, lavamanos y los vendedores ambulantes, sólo podrán expender: d) pescados, mariscos y productos del mar, siempre y cuando dichos establecimientos reúnan los siguientes requisitos:

- disponer de un sistema de agua corriente con un estanque que deberá abastecerse con al menos 150 litros de agua potable, al inicio de cada jornada y cada vez que sea necesario.
- disponer de un estanque de recepción de las aguas utilizadas, cuya capacidad sea igual o mayor a la del estanque de agua limpia.
- disponer de un sistema de frío, que permita mantener a temperatura de refrigeración (0-5°C), los productos alimenticios antes señalados, durante toda la jornada de trabajo de la feria.

Las implementaciones exigidas precedentemente para la comercialización de pescados y mariscos deberán mantenerse en perfectas condiciones, en forma permanente.

Los requisitos sanitarios ya expuestos no se cumplen para los puestos ambulantes emplazados en la feria libre de Valparaíso.

Cabe mencionar que si bien algunos vendedores se ubican con su puesto en un feria libre, no todos poseen la patente de funcionamiento otorgada por la municipalidad, por lo que se deben considerar como comerciantes ambulantes que operan dentro de una feria libre.

2.2.3.2. Pescaderías

Las pescaderías son locales instalados y dedicados exclusivamente a la comercialización de pescados y mariscos en estado fresco. Estos establecimientos deben cumplir con la normativa vigente correspondiente a locales de expendio de alimentos contando con el permiso sanitario otorgado por el Servicio de Salud Valparaíso San Antonio.

Estos locales de expendio se pueden encontrar como locales independientes dentro de los mercados municipales, como es el caso de aquellas pescaderías ubicadas en el mercado “El Puerto”, o agrupados ocupando un lugar específico, como los ubicados en un galpón adyacente en Caleta Portales.

Las pescaderías cuentan con una gran variedad de productos del mar, los cuales exhiben en vitrinas que sólo en algunos casos cuentan con hielo. Los servicios otorgados corresponden a fileteo cuando el cliente lo requiere.

2.2.3.3. Carros móviles

Con el fin de mejorar la comercialización y manejo de los productos pesqueros frescos en Valparaíso, la Fundación Chile en conjunto con la Municipalidad de Valparaíso, la Subsecretaría de Pesca y Banefe, con el apoyo del Servicio de Salud y Sernapesca, formularon un proyecto que pretende cambiar radicalmente el sistema de expendio de pescados y mariscos frescos, buscando mantener la fuente laboral de la zona bajo exigencias en estándares de manejo y operación.

Este proyecto contempla la utilización de carros móviles permitiendo que vendedores ambulantes de productos pesqueros frescos de Valparaíso, acostumbrados a las prácticas del uso de canastos, cajas de cartón y simple papel de diario, puedan acceder ahora a las nuevas tecnologías de innovación.

En relación a los carros móviles, las nuevas unidades permiten a sus dueños mantener adecuadas condiciones de preservación (cadena de frío), higiene y limpieza gracias a sus características básicas: construcción en fibra de vidrio, bajo las siguientes dimensiones: 3 m de largo, 2 m de ancho, 2.5 m de h y de 650 kg. Además, poseen refrigeración mecánica en la vitrina, cámara de almacenamiento con uso de hielo, lavamanos de acero inoxidable, estanque de almacenamiento y suministro de agua potable de 150 litros, estanque de recepción y almacenamiento de aguas residuales de 200 litros y mesones de fileteo de material de grado alimentario.

Los carros móviles disponen generalmente de pequeños contenedores de agua y lavatorios para el aseo personal y utensilios y las aguas que deberían ser recolectadas en estanques especiales, en algunos casos son vertidas en la vía pública.

Figura 1. Carros móviles para el expendio de productos pesqueros en estado fresco.



Desde el punto de vista legal, se realizó una modificación al artículo 74 del Reglamento Sanitario de los Alimentos (2000), otorgando la posibilidad de ejercer esta actividad bajo ciertas especificaciones.

El proyecto se encuentra actualmente en fase de plan piloto sin la autorización sanitaria (Tapia, 2003). Cabe mencionar que si bien la idea en papel es buena, en la práctica no se cumplen las condiciones sanitarias, dado que los comerciantes siguen utilizando cajas de plástico para la exposición de sus productos en ausencia de hielo.

2.2.3.4. Comerciantes ambulantes

El comercio ambulante lo constituyen los puestos de venta de productos pesqueros en estado fresco, ubicados en plena vía pública, en puntos estratégicos y centralizados de la ciudad. Dentro de esta clasificación también se encuentra la venta puerta a puerta, realizada en lugares más alejados de los centros de comercialización masiva.

Este comercio informal callejero se caracteriza por operar en forma simple con canastos de mimbre o cajas plásticas, en ausencia de hielo.

El comercio ambulante puede operar todos los días, según sea la disponibilidad de recursos.

Según la FAO (1997) ⁽²⁾, tanto las ferias libres como el comercio ambulante ofrecen las siguientes ventajas:

- Venden a bajos precios.
- La ubicación es en lugares convenientes para los consumidores.
- Costos operativos bajos.
- Costos fijos de comercialización relativamente bajos.
- Sistemas baratos de promoción de sus productos y búsqueda activa de clientes.
- Fijación de precios según la oferta y la demanda y en general, con precios más atractivos que el sector formal.

Sin embargo, desde el punto de vista sanitario existen ciertas limitaciones en cuanto a la falta de suministro de agua potable y un sistema de desagüe de las aguas residuales, así como la carencia de servicios higiénicos.

2.3 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

Un sistema de gestión es aquel conjunto de medidas organizativas, debidamente implementadas, que nos permitan de modo sistemático y con poco margen para el error, descuido o imprecisión, identificar lo que hay que hacer (mercado, clientes internos, legislación, estándares), procedimentar las actuaciones, identificar las desviaciones, problemas, impactos, etc., su priorización, cómo, cuándo y de qué manera hay que introducir cambios, establecer retroalimentaciones y programas de mejora, objetivos y metas, detección y tratamiento de no conformidades, definición de funciones y responsabilidades, participación de la Dirección en los puntos clave del proceso y revisión periódica de la marcha del sistema, auditorías internas y externas, registro y control documental, certificación externa, etc. ⁽³⁾

En el comercio nacional e internacional de los alimentos, los requisitos de calidad y medio ambiente tienen cada vez mayor relevancia. Es así como en el mundo un número importante de empresas ha implementado o se encuentra en una fase de implementación de un sistema de gestión integrado basados en las normas ISO 9001:2000, ISO 14.001:1997 y principios del HACCP.

El abordar por parte del empresario diferentes normativas, ya sean de tipo obligatorio y/o voluntario en su organización, puede significar el éxito o fracaso según la estrategia establecida. En función de sus necesidades, del mercado y de sus clientes, es fácil que en sus instalaciones coincidan diferentes normas y sistemas de aplicación, las cuales deben de estar adecuadamente documentadas.

No cabe duda que el implantar una única sistemática documental que incluya todos los sistemas implantados, facilita enormemente el éxito del proyecto ya que en una sola documentación el personal tiene acceso a todos los requisitos establecidos por la dirección, con lo que la reducción en tiempo, esfuerzo y dinero es muy considerable, sin olvidarnos de la facilidad de comprensión y motivación del personal.

Urrutia (citado por Castillo, 2002) cita que el objetivo de la integración es posibilitar y simplificar la implantación de un único sistema de gestión eficaz y adecuado a las pequeñas y medianas empresas de nuestro entorno, que contemple los aspectos de

calidad (aseguramiento y gestión) y ambiente, según la normativa actual y de tal forma que se rentabilice el esfuerzo necesario para su puesta en práctica.

Al poner en práctica los sistemas de manera individual se genera una excesiva carga de papel que, junto a la falta de realismo y ponderación ha provocado en receptores – usuarios el rechazo, desmotivación, el incumplimiento formal sobre el papel y en consecuencia la ineficiencia; por tanto para romper el círculo “sistema engorroso” – “rechazo” – “escepticismo”, es necesario tender a la simplificación (sin perder la eficacia) lo que se puede lograr con un sistema de gestión integrado ⁽³⁾

Tabla VI. Ventajas y desventajas de la implementación de Sistemas de Gestión Integrados.

Ventajas	Desventajas
Simplificación de los documentos del sistema.	Largos períodos de implantación, generalmente en aspectos de formación, comunicación y cambio de mentalidad
Facilita los procesos de evaluación y auditoría	Que la empresa no disponga de una normativa guía para la integración
Reducción de costos de certificación y mantenimiento de los sistemas	Mayor esfuerzo en la gestión, duplicación de tareas y dificultad en el control
Unificación de la metodología de formación en la empresa y del control	Falta de preparación del personal para trabajar en los tres campos
Mejora la sinergia de los sistemas integrados de manera que uno de ellos pueda abrir una vía, arrastrar a los otros o bien potenciarse	Complejidad del lenguaje de cada sistema considerado
Simplifica en general, ahorro de tiempo, en definitiva mejora la gestión y reducción de costos, asimismo mejora la aceptación de los sistemas por parte de los usuarios	Mayor responsabilidad, lo que implica una mayor decisión

Hay una visión general de la gestión y alineación de los sistemas integrados con la estrategia empresarial	Empleo ineficiente de recursos, tanto del personal como financieros.
Mayor implicancia del personal y por tanto una mayor información para la toma de decisiones	
Posibilita la optimización de recursos, procesos, prevención y la mejora continua	
Aportación de mayor valor a los negocios, mediante un aumento de la productividad por parte de las personas que están mas relacionadas con la gestión	
Globalización de la gestión de la empresa a todos los niveles y en cierta manera modificación y modernización de la estructura de la empresa	
Aumenta la competitividad de la empresa	

Fuente: BLOCK (2000) y URRUTIA (2002) citado por Castillo, 2002

El modelo desarrollado por Castillo (2002) contempla la integración de los sistemas de Aseguramiento de la Calidad HACCP, NCh-ISO 9001:2000 y NCh-ISO 14001:1997. La siguiente Tabla muestra el Sistema de Gestión Integrado y su correspondencia con los principios de ISO 9001:2000.

Tabla VII. Sistema de Gestión Integrado

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	CORRESPONDENCIA	ISO
	9001:2000	

<p>1. Ámbito de acción, Campo de aplicación, Referencias normativas, Términos y definiciones</p>	<p>1. Objeto y Campo de Aplicación</p> <p>2.Referencias Normativas</p> <p>3. Términos y Definiciones</p>
<p>2. Política del S.G.I</p> <p>2.1. Descripción de Política</p>	<p>5.3. Política de Calidad</p>
<p>3. Sistema de gestión Integrado (Título)</p> <p>3.1. Generalidades</p>	<p>4. Sistema de Gestión de Calidad</p>
<p>4. Documentación del S.G.I y Su Control (Título)</p> <p>4.1 Aprobación, Establecimiento, Revisión y Modificación del Manual</p> <p>4.2 Manual de Gestión</p> <p>4.3. Control de Documentos</p> <p>4.4. Control de Registros</p>	<p>4.2 Requisitos de la Documentación</p> <p>4.2.1. Generalidades</p> <p>4.2.2. Manual de Calidad</p> <p>4.2.3. Control de Documentos</p> <p>4.2.4. Control de Registros</p>
<p>5. Organización (Título)</p> <p>5.1 Compromiso de la Dirección</p> <p>5.2 Responsabilidad y Autoridad</p> <p>5.6 Representante de la Dirección</p> <p>5.4 Comunicación Interna</p> <p>5.5. Comunicación Externa</p> <p>5.6 Enfoque al Cliente y Partes Interesadas</p>	<p>5. Responsabilidad y Autoridad</p>
<p>6. Planificación (Título)</p> <p>6.1 Planificación del S.G.I</p> <p>6.2 Objetivo del S.G.I</p>	<p>5.4. Planificación</p>

<p>6.3 Requisitos Legales y Otros Requisitos</p> <p>6.4. Revisión por la Dirección</p>	
<p>7. Gestión de Recursos (Título)</p> <p>7.1 Provisión de Recursos</p> <p>7.2 Recursos del Personal</p> <p>7.3 Competencia, Toma de Conciencia y Formación</p> <p>7.4 Infraestructura</p> <p>7.5 Ambiente de Trabajo</p>	<p>6. Gestión de Recursos</p>
<p>8. Realización del Producto (Título)</p> <p>8.1. Planificación de la Realización del Producto</p> <p>8.2. Procesos Relacionados con el Cliente (Título)</p> <p><i>8.2.1. Determinación de los Requisitos Relacionados con el producto</i></p> <p><i>8.2.2. Revisión de los Requisitos Relacionados con el producto.</i></p> <p>8.3. Compras (Título)</p> <p>8.3.1. Proceso de Compras</p> <p>8.3.2. Información de Compras</p> <p>8.3.3. Verificación de Productos Comprados</p> <p>8.4. Producción y Prestación de Servicios (Título)</p> <p><i>8.4.1 Control de la Producción y Prestación de Servicios</i></p> <p>8.4.2. Identificación y Trazabilidad</p> <p>8.4.3. Propiedad del Cliente y Partes Interesadas</p> <p>8.4.4. Preservación del Producto</p>	<p>7. Realización del Producto</p> <p>7.2. Procesos Relacionados con el Cliente</p> <p>7.4. Compras</p> <p>7.5. Producción y Prestación de Servicio</p>

3. METODOLOGÍA

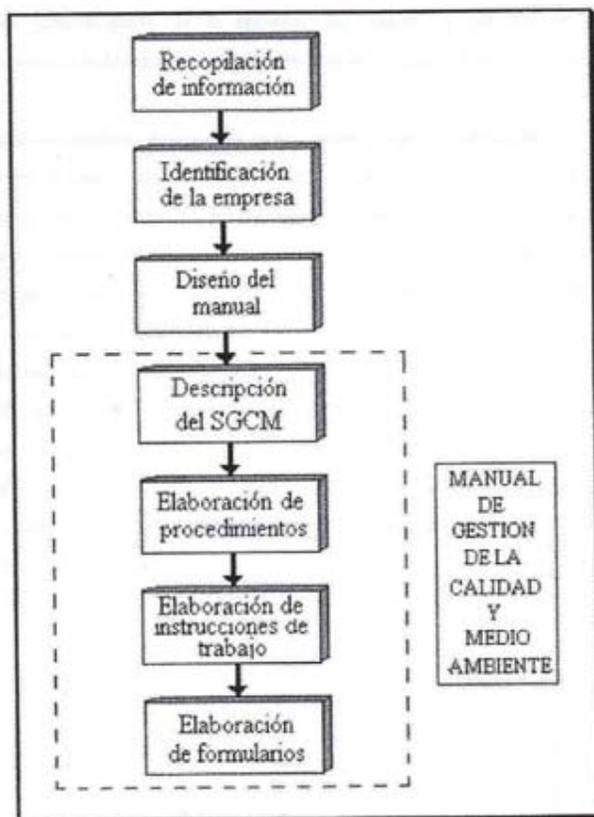
La metodología a seguir para el desarrollo del presente Trabajo de Titulación se muestra en la figura 2.

3.1. Recopilación de información

Para la realización del presente estudio se hace uso de fuentes de información de tipo primaria y secundaria. Siendo la primera obtenida mediante la investigación de campo a través de entrevistas, y la segunda a través de libros, documentos, normas, revistas y referencias de internet.

La información específica de fuente primaria corresponde a las visitas realizadas al Terminal Pesquero de Santiago, caletas artesanales de la zona, entrevistas personales con la Directora Regional del Sernapesca, entrevistas personales con la encargada del Programa del Ambiente del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio.

Figura 2. Metodología de Trabajo



3.2. Identificación de la empresa

Considerando que el presente Trabajo de Titulación se enmarca en el anteproyecto “Bases para el desarrollo y funcionamiento de un Terminal Pesquero en Valparaíso” se hace necesario la identificación de la propuesta de empresa. El desarrollo de tal estudio corresponde a la Parte I del anteproyecto, sin embargo, cabe mencionar que la creación de la “idea empresa” es desarrollada en conjunto con el autor del trabajo ya mencionado.

La identificación de la empresa comprende la caracterización de sus procesos y/o actividades que tienen relación con la calidad y el medio ambiente.

3.3. Diseño del manual de gestión de la calidad y medio ambiente

Para el diseño del manual de gestión de la calidad y medio ambiente se toma como base el modelo propuesto por Castillo (2002), el cual genera la propuesta a partir de un estudio de los elementos las normas y sistema consideradas, siguiendo con un análisis de compatibilidad. Para la utilización del modelo mencionado se hace necesario la personalización de acuerdo a las características de la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.

El manual de gestión integrado, denominado para el caso de la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso como “Manual de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente”, está constituido por los elementos de la figura 3, con el fin de cumplir con los requisitos de documentación establecidos por las normas y sistema que el instrumento debe dar cumplimiento.

De esta forma el manual se estructura como sigue:

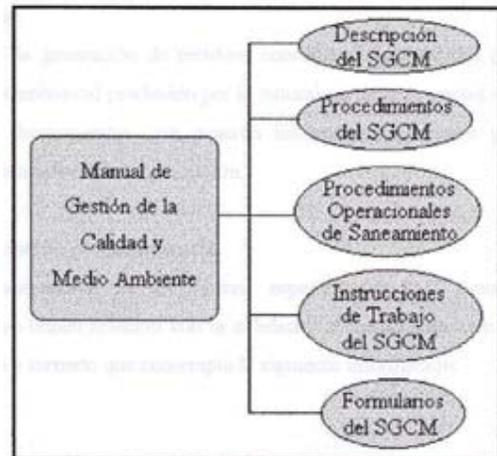


Figura 3. Estructura del manual de gestión de la calidad y medio ambiente.

3.4. Descripción del sistema de gestión de la calidad y medio ambiente

La elaboración del manual comienza con la descripción del sistema integrado, que contempla las siguientes etapas:

- a) Identificar las especificaciones de la calidad de los productos a comercializar de acuerdo a la normativa sanitaria vigente; e identificación de los requisitos medio ambientales a cumplir de acuerdo a la actividad de tipo industrial.
- b) Establecer la política y objetivos de la calidad y medio ambiente.
- c) Identificar las responsabilidades necesarias para el logro de los objetivos de la calidad y medioambientales.
- d) Establecer la provisión de recursos para el logro de los objetivos de la calidad y medioambientales
- e) Identificar los procesos productivos que se desarrollan dentro de la empresa, incluyendo todos los elementos principales que participan en él como son: proveedores, actividades de transformación, productos y subproductos.
- f) Desarrollar el plan HACCP especificando y desarrollando, como mínimo, todos los elementos contenidos en el programa de aseguramiento de calidad del Sernapesca.
- g) Identificar la generación de residuos coordinando actividades para minimizar el impacto ambiental producido por la naturaleza de la actividad industrial.
- h) Identificar herramientas que generen información necesaria para lograr un mejor desempeño de la organización.

3.5. Elaboración de procedimientos

La construcción de las formas especificadas para llevar a cabo las actividades que tienen relación con la calidad y el medio ambiente, se realiza con una estructura y formato que contemple la siguiente información:

Título
Codificación
Propósito
Alcance
Responsabilidades
Descripción de actividades

Dentro de los procedimientos del SGCM se incluyen los llamados procedimientos operacionales de saneamiento que contemplan las actividades para mantener las condiciones sanitarias que soporten la elaboración de un producto inocuo para el consumidor.

3.6. Elaboración de instrucciones de trabajo

La descripción escrita detallada de cómo realizar ciertas actividades y/o tareas se construye utilizando un formato que incluye la siguiente información:

Título
Codificación
Propósito
Alcance
Responsabilidades
Instrucción

3.7. Elaboración de formularios

Los documentos utilizados para registrar los datos obtenidos en los controles requeridos por el sistema de gestión de la calidad y medio ambiente se estructuran con información mínima de:

Título
Codificación
Responsable

4. RESULTADOS

4.1. Propuesta del Terminal Pesquero de Valparaíso

4.1.1. Justificación

Las condiciones en que se realiza la comercialización de recursos pesqueros en la actualidad en Valparaíso, donde las transacciones se realizan directamente entre el pescador y el comprador (intermediario), éste último poseedor alta concentración y poder de compra, hacen de este proceso una actividad calificada como deficiente, considerando la baja capacidad de ordenamiento de la oferta y de negociación con los compradores. Se debe sumar, además, el hecho de que la venta se realiza sin que el producto obtenga, a través de algún proceso, valor agregado.

El actual sistema de regulación impuesta por la Autoridad Pesquera en la cual se aplican Cuotas de Captura a varios recursos extraídos, siendo el más representativo y extraído en mayor volumen la merluza común, hacen que las demandas de captura efectuadas por los pescadores artesanales no sean suficientes.

Los pescadores artesanales se ven afectados directamente en el nivel de ingresos, con lo que se pone en riesgo a una actividad familiar y con tradición. En definitiva se pone en riesgo no sólo una actividad económica, sino un grupo cultural que forma parte de nuestra sociedad.

La redistribución de cuotas entre pescadores artesanales e industriales no se visualiza como una alternativa viable debido a las grandes divisas que otorga este último sector al país por concepto de exportaciones.

Desde el punto de vista sanitario y de salud pública, las condiciones a las que son sometidos los productos desde su captura hasta el consumidor final no siempre mantienen la cadena de frío, factor importante en alimentos perecibles como los pescados y mariscos. Actualmente, los recursos capturados por los pescadores artesanales son manipulados inadecuadamente a bordo de las embarcaciones. Son acopiados en el piso, sin mayores cuidados y de esa forma trasladados por horas hasta

llegar a las caletas. En la caleta, son transportados a cajas, canastos o bolsas hasta el punto de venta, o hacia donde se encuentre el comprador intermediario. Esta situación tiene variantes de mejor manejo, sólo posteriormente en aquellas caletas que poseen equipos de frío o almacenaje más adecuado, siempre y cuando, los pescadores que allí laboran, tengan la conciencia que el uso eficiente de dicha cámara de frío, permitirá por una parte preservar el recurso, y por otra obtener mejores condiciones económicas en su transacción.

En general, los productos comercializados por la pesca artesanal son de alta perecibilidad, por lo que cualquier tratamiento post captura (incluso a bordo de las embarcaciones), debe hacerse a baja temperatura. Posteriormente dicho tratamiento debe continuar en locales dotados con infraestructura adecuada, con disponibilidad de agua, hielo en escama, cámaras de frío, medios de transporte refrigerados, lo que la mayoría de las caletas no posee. Tal como se mencionó en el inciso 2.2.3 del presente Trabajo, estas condiciones no se mantienen en todos los centros de expendio.

Los problemas ya mencionados pueden resumirse como sigue:

Pérdida económica del sector pesquero artesanal de la zona por falta de valor agregado en los productos pesqueros comercializados.

Inseguridad de la población consumidora respecto de la higiene, manipulación y origen de este tipo de recurso.

4.1.2. Características del Terminal Pesquero de Valparaíso

La idea principal que da origen al Terminal Pesquero de Valparaíso es la creación de un centro de acopio y comercialización de productos pesqueros de origen artesanal que otorgue valor agregado a los productos a través del fraccionamiento y acondicionamiento de pescados en filetes y pescados enteros corte HG que permiten a los consumidores eliminar las etapas de acondicionamiento para su preparación y de la venta de moluscos bivalvos vivos.

Con el fin de incorporar a los pescadores artesanales al proceso de desarrollo y crecimiento de la región, mejorando la calidad de vida de sus integrantes, es que se propone a este grupo la Dirección (dueños) del Terminal Pesquero de Valparaíso.

La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso posee características de Sociedad de Responsabilidad Limitada. Es una sociedad solemne, de personas, sin fiscalización especial interna o externa, en que existe libertad para establecer el sistema de administración y representación, y en que, por regla general, los socios no responden por las obligaciones sociales, y en la que los derechos de los socios están representados por una cuota. Posee un número máximo de cincuenta socios.

Los socios de la Empresa son sindicatos de pescadores artesanales de la ciudad de Valparaíso que creen en el proyecto y que se comprometen a abastecer, con un cierto porcentaje, al Terminal Pesquero con sus productos. Cabe mencionar que para efectos de ordenamiento de la sociedad, la forma de pago y precios de la materia prima se mantiene para todos los proveedores sin hacer diferencias entre socios y no socios, es decir, los socios al momento de proveer de productos pesqueros al Terminal se comportan como proveedores normales.

Las utilidades generadas por la Empresa se dividen de acuerdo a la cuota de representación de cada socio. La repartición de estas ganancias dentro de cada sindicato que es socio no se enmarcan dentro del horizonte del presente Trabajo de Titulación.

La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. es un establecimiento de elaboración, envasado, almacenamiento, distribución y venta de productos pesqueros de origen artesanal. Para el procesamiento de tales productos cuenta con una planta de procesos completamente equipada que permite la obtención de los siguientes productos principales: pescado fresco refrigerado corte HG, filete de pescado fresco refrigerado y moluscos bivalvos vivos. Para estos últimos se cuenta con viveros, correspondientes a bateas con agua de mar que permiten la mantención de los moluscos en estado vivo hasta el momento de su exposición en vitrinas refrigeradas.

Debido a las actividades de fraccionamiento de pescados, se generan residuos orgánicos sólidos los que son destinados a la industria reductora.

Con el fin de satisfacer y superar las necesidades de los consumidores, la Empresa otorga los siguientes servicios: servio post venta de maquila para la obtención de filete de pescado a partir del corte HG por petición del cliente; servicio de estacionamiento; servicio de distribución a clientes semi mayoristas (restaurantes principalmente).

La estructura organizacional adoptada en la Empresa corresponde a una “Organización por Funciones”, correspondiente al esquema lógico para pequeñas y medianas empresas más utilizado en nuestro país. Lo racional de este diseño es que sigue el orden de las funciones básicas de toda empresa como Producción, Finanzas, Recursos Humanos, etc., que pasan a ser unidades organizativas dependientes de una Gerencia General (Haefele, 2002).

Para abordar el problema de inseguridad sanitaria por parte de los consumidores y el tema ambiental es que la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. debe implementar un Sistema de Gestión Integrado, para lo cual se presenta como base, el Manual de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente del inciso 4.2.

4.1.3. Consideraciones para la instalación y funcionamiento

Para la instalación de la Empresa Terminal Pesquero de Valparaíso se hace necesario la ejecución de una serie de pasos que permiten la legalización y obtención de permisos. Las actividades más importantes a realizar son:

Constitución de la Sociedad Legal
Publicación en el Diario Oficial
Obtención del Permiso Municipal
Obtención del Permiso del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio

Considerando el alcance del presente estudio que genera las bases para el funcionamiento de la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso, no se incluyen temas necesarios que sí deben considerarse en un horizonte de estudio más específico como son:

Estudio de impacto ambiental

Diseño de un sistema de tratamiento de residuos líquidos

Estudio de vida útil de los productos involucrados

Para la implementación y buen funcionamiento de un Sistema de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente como el propuesto a través del Manual de Gestión, es necesario contar con un equipo de trabajo idóneo a cargo de la implementación que establezca dentro de sus primeras actividades la capacitación del personal en temas de calidad de productos pesqueros y cuidado del medio ambiente.

Es conveniente además, incluir la capacitación de los pescadores artesanales de la zona que son proveedores de la empresa, en manejo de productos pesqueros a bordo.

4.2. MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XX/XX/XX
	<i>0. ÍNDICE</i>	Revisión: 00

1. Antecedentes de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.
2. Terminología y abreviaturas
 - 2.1. Terminología y definiciones
 - 2.2. Abreviaturas
3. Gestión del manual del SGCM

- 3.1. **Ámbito de acción**
- 3.2. **Campo de aplicación**
- 3.3. **Referencias normativas**
- 3.4. **Distribución de copias del manual**
- 3.5. **Aprobación**
- 3.6. **Establecimiento**
- 3.7. **Revisión**
- 4. **Documentación del SGCM**
 - 4.1. **Niveles de la documentación**
 - 4.2. **Aprobación y distribución**
- 5. **Política y objetivos del SGCM**
 - 5.1. **Política de calidad y medio ambiente**
 - 5.2. **Objetivos de calidad y medio ambiente**
- 6. **Organización**
 - 6.1. **Responsabilidad y autoridad. Organigrama**
 - 6.2. **Representante de la Dirección**
 - 6.3. **Comunicaciones**
- 7. **Gestión de recursos**
 - 7.1. **Provisión de recursos**
 - 7.2. **Recursos humanos**
 - 7.3. **Competencia, toma de conciencia y formación**

7.4. Infraestructura

7.5. Ambiente de trabajo

8. Gestión del proceso productivo

8.1. General

8.1.1. Etiquetado

8.1.2. Envase

8.2. Mercados de destino.

8.3. Requisitos legales

8.3.1. Requisitos sanitarios

8.3.2. Requisitos ambientales

8.4. Lay-out

8.5. Plan HACCP pescado entero fresco refrigerado

8.5.1. Diagrama de flujo

8.5.2. Desarrollo plan HACCP

8.6. Plan HACCP filete de pescado fresco refrigerado

8.6.1. Diagrama de flujo

8.6.2. Desarrollo plan HACCP

8.7. Plan HACCP moluscos bivalvos vivos

8.7.1. Diagrama de flujo

8.7.2. Desarrollo plan HACCP

8.8. Subproductos

9. Identificación y trazabilidad

9.1. Identificación de los materiales que ingresan

9.2. Identificación de materiales en proceso

9.3. Identificación del producto terminado

9.4. Trazabilidad

10. Servicio al cliente

11. Compras.

11.1. Proveedores de materias primas e insumos

11.2. Especificaciones de materias primas e insumos

11.3. Verificación de materias primas e insumos

12. Gestión de residuos del SGCM

12.1. Fuentes y caracterización de residuos

12.1.1. Residuos líquidos

12.1.2. Residuos sólidos

12.2. Minimización de residuos

12.2.1. Residuos líquidos

12.2.2. Residuos sólidos

12.3. Destino de residuos sólidos

12.4. Tratamiento de residuos líquidos

13. Medición, análisis y mejora

13.1. Auditoría interna del SGCM

13.2. Seguimiento y medición de los procesos

13.3. Seguimiento y medición de los productos

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XXX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 3
	<i>1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA</i>	

1.1. Introducción

El propósito del presente manual es describir las políticas y estructura de control del sistema de gestión de la calidad y medio ambiente utilizado para lograr la misión corporativa en Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.

“La misión de la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. es producir y comercializar productos pesqueros en estado fresco de la más alta calidad, optimizando recursos para satisfacer las necesidades de sus clientes y consumidores, siempre contemplando la protección del medio ambiente”

Debido a que la calidad de nuestros productos y servicios es y continuará siendo el elemento clave para lograr la competitividad, con respeto y cuidado del medio ambiente, es vital para todos nosotros en Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. entender y utilizar nuestro sistema de gestión de la calidad y medio ambiente con el fin de realizar siempre un trabajo excelente.

Visión:

“La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. está comprometida a ser la empresa líder de comercialización de productos pesqueros en estado fresco de la ciudad de Valparaíso, así como de ampliar en un mediano a largo plazo su participación en el

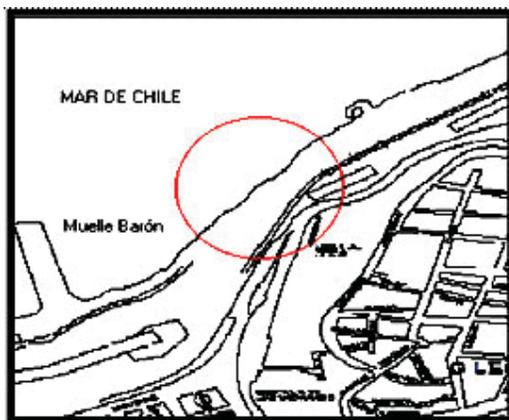
mercado, a través del mejoramiento continuo y de la provisión de los recursos necesarios para tales metas”.

1.2. Perfil de la Empresa

La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. es el resultado de la unión de los esfuerzos de pescadores artesanales de caletas de nuestra ciudad por avanzar y competir en el mercado de comercialización minorista y semi mayorista de productos pesqueros en estado fresco refrigerado.

La empresa se encuentra ubicada en el sector Barón, correspondiente a la zona A3, definida por el Plano Regulador Urbano de Valparaíso de 1989, que se muestra a continuación:

Figura 4. Localización del Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.



Fuente Fotografía ⁽⁴⁾

Razón Social: Empresa dedicada a la producción, envasado, almacenamiento, distribución y expendio de productos pesqueros.

Personalidad Jurídica: Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada.

Resolución Sanitaria: XX/XX/XX. Otorgada por el Servicio de Salud Valparaíso
- San Antonio.

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1
	<i>2. TERMINOLOGÍA Y ABREVIATURAS</i>	

2.1. Términos y definiciones

Este ítem contempla la definición de términos empleados en el presente Manual con el fin de uniformar el lenguaje utilizado logrando un mejor entendimiento entre todos los agentes participantes.

Las definiciones de los términos empleados en el presente manual corresponde a aquellas contenidas en las Normas utilizadas de referencia.

2.2. Abreviaturas

SGCM: Sistema de gestión de la calidad y medio ambiente

JGCM: Jefe del departamento de gestión de calidad y medio ambiente

PSG: Procedimiento del sistema de gestión de la calidad y medio ambiente

ITSG: Instrucción de trabajo del sistema de gestión de la calidad y medio ambiente

FOSG: Formulario del sistema de gestión de la calidad y medio ambiente

DGCM: Departamento de gestión de calidad y medio ambiente

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 4
	<i>3. GESTIÓN DEL MANUAL DEL SGCM</i>	

3.1. **Ámbito de acción**

El presente manual describe un sistema de gestión de la calidad y medio ambiente basado en las Normas Nch-ISO 9001:2001, Nch-ISO 14001:1997 y el Sistema de Aseguramiento de Calidad HACCP. Este sistema permite a la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. asegurar el cumplimiento de las especificaciones sanitarias y ambientales tanto de los productos que expende como de los procesos y actividades que se realizan.

3.2. *Campo de aplicación*

El presente manual es aplicable a la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda., describiendo el sistema de gestión de la calidad y medio ambiente destinado a la planificación y administración global de las actividades que tienen impacto en la calidad de los productos y medio ambiente, dentro de la organización.

Este manual deberá ser utilizado en las siguientes situaciones:

Para comunicar a los posibles clientes de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. y a sus proveedores, su estructura organizativa, las políticas y objetivos de la empresa, procedimientos y requisitos de la empresa.

Para demostrar el cumplimiento del sistema de gestión de la calidad y medio ambiente con las normas correspondientes en situaciones contractuales.

Para difundir entre los miembros de la empresa las políticas y objetivos de calidad y medioambientales, aclarando las funciones, responsabilidades y nivel de autoridad de cada uno de los integrantes.

Para entregar bases documentadas en caso de una auditoría del sistema de gestión de la calidad y medio ambiente.

Para entrenar al personal nuevo y personal rotado, aclarando sus funciones y responsabilidades y nivel de autoridad.

Para aclarar dudas que posea el personal de la empresa acerca del “*modus operandis*” del sistema de gestión de la calidad y medio ambiente.

Para otros usos que la gerencia estime conveniente.

3.3. Referencias normativas

El manual de gestión de la calidad y medio ambiente ha sido elaborado con el objeto de cumplir los requisitos establecidos por:

Norma chilena ISO 9001:2001 Sistema de gestión de la calidad- Requisitos.

Programa de aseguramiento de la calidad, HACCP, Sernapesca.

Norma chilena ISO 14001:1997 Sistema de gestión ambiental- Especificaciones con guía para su uso.

Decreto Supremo N° 977/2000. Reglamento sanitario de los alimentos.

Ley de bases del medio ambiente N° 19.300, Conama.

Ley N° 3.133. Neutralización de residuos provenientes de industrias.

Decreto Supremo N° 609/98. Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado.

Decreto Supremo N° 90/2001. Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos en aguas marinas y continentales superficiales.

3.4. Distribución de copias del Manual

Las copias controladas de este manual de gestión de la calidad y medio ambiente, que son entregadas, quedan bajo la custodia del receptor bajo las siguientes condiciones:

Queda prohibida la reproducción total o parcial del documento por cualquier medio mecánico, eléctrico o electrónico sin la previa autorización del Gerente General.

El manual de gestión de la calidad y medio ambiente es un documento que requiere acuso de recibo, firmado por el usuario, según la siguiente lista de distribución.

Tabla VIII. Lista de distribuciones de copias del Manual del SGCM

Nombre del cargo	Nº de copias
Gerente General	1
Jefe de Gestión de Calidad y Medio Ambiente	1
Jefe de Producción	1

Se distribuirán copias del manual a entidades externas que por disposiciones contractuales soliciten dicha copia.

3.5. Aprobación

Es la gerencia del Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. la encargada de aprobar el manual de gestión de la calidad y medio ambiente.

El manual de gestión de la calidad y medio ambiente puede ser sometido a aprobación por un organismo competente o un cliente en caso de una situación contractual.

3.6. Establecimiento

El diseño y desarrollo del manual de gestión está a cargo de la gerencia, pudiendo ésta encomendar la misión a agentes internos u organismos externos capacitados para dicha labor.

3.7. Revisión

El jefe de gestión de la calidad y medio ambiente (JGCM) es responsable del control de las revisiones de este manual, éstas se efectuarán al surgir:

Alguna modificación por revisiones de la política y objetivos de la calidad y/o ambientales por parte de la gerencia general.

Cambios como consecuencia de los reportes de las auditorías al sistema de gestión de la calidad y medio ambiente.

Incorporación de nuevas especies a las líneas de proceso ya existentes en la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.

El jefe de calidad y medio ambiente es la persona autorizada para hacer los cambios a este manual, previa consulta y visto bueno del departamento interesado y de la aprobación del gerente general.

La actualización, mantenimiento, revisión, cambio, corrección o modificación de este manual puede ser en forma total o parcial, siempre y cuando sea registrado el nivel de revisión de tal forma que solamente su última revisión sea la válida.

Toda corrección o modificación que se realice al manual deberá ser de acuerdo al procedimiento de control de documentos con PSG 4.2, en la sección correspondiente a cambios o modificaciones a documentos existentes.

El jefe de gestión calidad y medio ambiente registrará las modificaciones que se efectúen a este manual en el formulario FOSG 4.2.0.1 registro de revisiones de acuerdo al proceso de control de documentos.

Documentos relacionados:

Procedimientos:

- Corrección y distribución de copias del manual del SGCM
- Revisión de gerencia del SGCM

Formularios:

- Informe de revisión de gerencia

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2
	<i>4. DOCUMENTACIÓN DEL SGCM</i>	

4.1. Niveles de la documentación

La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. con el fin de mantener y establecer un sistema de gestión de la calidad y medio ambiente documentado, ha separado en niveles, de acuerdo a la jerarquía típica de la documentación del sistema de gestión de la calidad (ISO 10013, 2001), la cual ha sido considerada, comúnmente, como una forma eficiente y aceptable de estructurar un sistema de calidad documentado.

Nivel A - Manual del SGCM: Describe el sistema de gestión de la calidad y medio ambiente de acuerdo con las políticas y objetivos de calidad y medioambientales establecidos.

Nivel B – Procedimientos del SGCM: Describe los procesos y actividades interrelacionados requeridos para implementar el SGCM. Este nivel se subdivide en dos secciones: Procedimientos del SGCM y Procedimientos Operacionales de Saneamiento.

Nivel C – Instrucciones de Trabajo para el SGCM: Consta de documentos de trabajo detallados.

Nota: Los formularios para realizar registros, se aplican a todos los niveles de jerarquía. La documentación de éstos se encuentra al final del presente manual.

Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. mantiene procedimientos e instrucciones de trabajo para identificar y controlar los documentos y datos que están relacionados con los requisitos de las normas. Los documentos y datos suministrados por el cliente y otras fuentes externas que sean utilizados para proveer productos y servicios que cumplan los requisitos definidos son controlados de acuerdo al procedimiento de Control de documentos y datos externos PSG 4.2.

4.2 Aprobación y distribución de documentos y datos

El gerente general es responsable de asegurar que todos los documentos del SGCM cumplan con lo especificado en el procedimiento de preparación de la documentación del SGCM PSG 4.1.

Los jefes de cada departamento son responsables de definir las actividades para controlar los documentos y datos, tanto de origen interno como externo, utilizados como referencia en los procedimientos del SGCM

Documentos Relacionados:

Procedimientos:

- Preparación de la documentación
- Control de documentos y datos
- Control de los registros del SGCM

Instrucciones de trabajo:

- Formato de los procedimientos e instrucciones de trabajo

Formularios:

- Lista de distribución de procedimientos por departamento

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XXXX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1
	<i>5. POLÍTICAS Y OBJETIVOS DEL SGCM</i>	

5.1. Política de calidad y ambiental

El compromiso con la calidad y el medio ambiente es una decisión desarrollada por la gerencia de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. que se encuentra contenida en el enunciado de la misión de la compañía, y en la política que se muestra a continuación.

Es política de la empresa asegurar nuestra competitividad dentro del mercado en el mediano y largo plazo, claramente orientados a la satisfacción de las necesidades del cliente mediante la mantención de estándares de calidad, y a la minimización del impacto ambiental generado por la actividad.

5.2. Objetivos de la calidad y medioambientales

El objetivo principal de la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. es satisfacer y superar las expectativas de sus clientes y consumidores, entregándoles productos y servicios de alta calidad.

Difundir entre el personal el concepto de calidad y mejoramiento continuo para fomentar el trabajo en equipo, aumentando la productividad del Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. y maximizando el desarrollo de ésta.

Reducir o minimizar el importe de residuos sólidos y líquidos generados por la actividad de procesamiento de productos pesqueros, que contribuyen negativamente a la contaminación del medio ambiente.

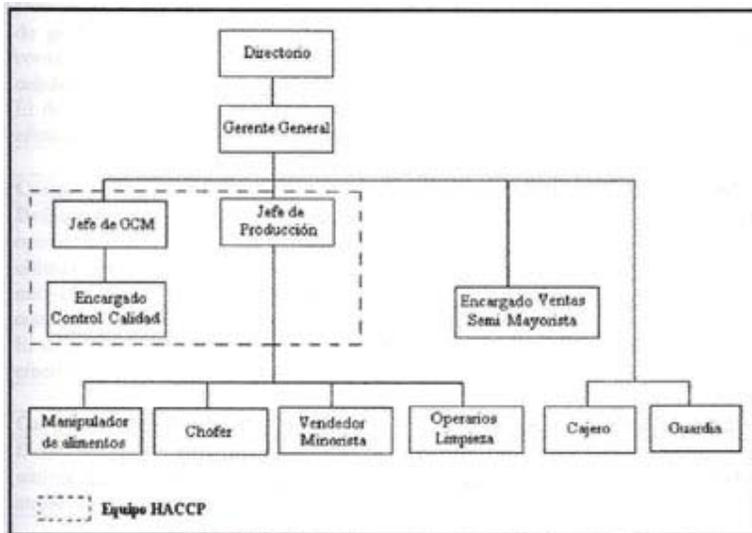
Gerente General

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 5
	<i>6. ORGANIZACIÓN</i>	

6.1. Responsabilidades y autoridades

La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. se encuentra estructurada en un modelo de organización por funciones (Haefele, 2002). Así, la figura 5, ilustra las interrelaciones y autoridad del personal que administra, realiza y verifica el trabajo relacionado con el medio ambiente y con la calidad de los productos y servicios proporcionados por Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.

Figura 5. Organigrama de la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.



<p>Cargo: Gerente general</p> <p>Dependencia: Directorio</p>
<p>Definición del Cargo: administración y dirección global de la empresa, en sus ámbitos relativos a la calidad, financieros, humanos, materiales, operacionales y comerciales.</p> <p>Es el líder de los esfuerzos ambientales y de la calidad dentro de la empresa y es el responsable de la delegación de las diferentes responsabilidades relacionadas con los aspectos ambientales y de calidad. Asimismo, debe asegurar que se faciliten suficientes recursos en toda la compañía para apoyar la implementación y control del SGCM, tal y como se establece en este manual, y para lograr el funcionamiento eficiente de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.</p>

<p>Cargo: Jefe de gestión de calidad y medio ambiente</p> <p>Dependencia: Gerente general</p>
<p>Definición del Cargo: es el representante de la gerencia para mantener el sistema de gestión de la calidad y medio ambiente, revisar y controlar la emisión y corrección del Manual del Sistema. Está a su cargo el personal de control de calidad.</p> <p>Él debe asegurarse de que las políticas ambientales y de calidad estén operando efectivamente en sus funciones correspondientes.</p>

<p>Cargo: Jefe de producción</p> <p>Dependencia: Gerente general</p>
<p>Definición del Cargo: es el responsable de todas y cada una de los pasos operacionales a los que son sometidos los pescados y moluscos con el fin de obtener productos con las especificaciones de calidad contenidas en el presente</p>

Manual. Está a cargo del personal de planta y vivero, así como el personal encargado de la limpieza general de las instalaciones.

El debe asegurarse de que las políticas ambientales y de calidad estén operando efectivamente en sus funciones correspondientes.

Cargo: Encargado de control de calidad

Dependencia: Jefe de GCM

Definición del Cargo: encargado de ejecutar los controles de calidad y ambientales establecidos por el sistema de gestión de la calidad y medio ambiente.

Cargo: Encargado de venta semi mayorista

Dependencia: Gerente general

Definición del Cargo: es el representante de la empresa ante los clientes semi mayoristas. Está encargado de presentar la empresa y productos a nuevos clientes, mantener relaciones con antiguos clientes. Se relaciona con el Jefe de producción para extender la orden de despacho de productos. De él depende el servicio de atención al cliente, atendiendo sus peticiones, reclamos y quejas.

Cargo: Manipulador de alimentos

Dependencia: Jefe de producción

Definición del Cargo: dentro del cargo se dividen en según la sección donde operan.

Manipulador de vivero: Encargado de las operaciones relacionadas con la mantención de los moluscos en viveros, como traslado, pesaje, limpieza, encajonado, supervisión de estanques, mantención de los materiales y equipos.

Manipulador de planta pescados: Encargado de las operaciones relacionadas con los procesos productivos a los que son sometidos los pescados, como traslado, pesaje, limpieza, encajonado, lavado, movimiento de cajas dentro de cámara frigorífica, mantención de los materiales y equipos.

Manipulador de fileteo post venta: Encargado de las operaciones de fileteo realizadas como servicio post venta en la sala acondicionada para ello al interior de la sala de ventas.

En general, todos aquellos operarios que tienen contacto directo con los productos a lo largo de todo el proceso son identificados como manipuladores de alimentos.

Cargo: Operarios limpieza

Dependencia: Jefe de producción

Definición del Cargo: encargado de la limpieza general de las instalaciones, equipos y materiales utilizados en las actividades productivas del Terminal Pesquero. Son los responsables de ejecutar todas las actividades contenidas en el Manual de Procedimientos Operacionales de Saneamiento (POS)

Cargo: Vendedor minorista

Dependencia: Jefe de producción

Definición del Cargo: encargado de realizar la venta minorista a través de vitrinas dispuestas en la sala de ventas. Tiene contacto directo con los clientes minoristas por lo que parte de la satisfacción del cliente por la compra depende del servicio de atención otorgado.

<p>Cargo: Chofer</p> <p>Dependencia: Jefe de producción</p>
<p>Definición del Cargo: encargado de conducir los vehículos destinados para el transporte de materias primas desde los centros productores hasta las instalaciones del Terminal Pesquero, así como el traslado de productos a restaurantes de la zona, mas los requerimientos que estime conveniente la Gerencia.</p>

<p>Cargo: Guardia</p> <p>Dependencia: Gerente general</p>
<p>Definición del Cargo: encargado de la seguridad de las dependencias de la planta, controlando el ingreso y salida de personas y productos.</p>

Las funciones, responsabilidades y ámbito de autoridad del personal en relación con el medio ambiente y la calidad se definen, documentan y transmiten con el fin de facilitar la implementación y el mantenimiento del SGCM.

La matriz de responsabilidad mostrada en la Tabla IX resume las responsabilidades principales y de apoyo del personal administrativo con relación a los elementos claves del SGCM.

Todo el personal de la empresa es responsable por la calidad y el medio ambiente. Las responsabilidades específicas relacionadas con las actividades que inciden en el ambiente y la calidad se encuentran especificadas con mayor detalle en los procedimientos y las instrucciones de trabajo del SGCM.

Tabla IX. Matriz de responsabilidades

Sección del Manual	ELEMENTOS DEL SGCM	Gerente General	Jefe Producción	Jefe GCM	Encargado venta semi mayorista	Encargado control de calidad
3	Gestión del Manual del SGCM	(P)		(A)		
4	Documentación del SGCM		(A)	(P)		
5	Políticas y Objetivos del SGCM	(P)				
6	Organización	(P)				
7	Gestión de Recursos	(P)	(A)	(A)		
8	Gestión del Proceso Productivo		(P)			
9	Identificación y Trazabilidad		(P)	(A)		
10	Compras		(P)			
11	Servicio al Cliente				(P)	
12	Gestión de Residuos		(A)	(P)		
13	Medición y Análisis del SGCM			(P)		(A)
14	Mejora del SGCM	(P)	(A)	(A)		(A)

(P): Responsabilidad Principal

(A): Responsabilidad de Apoyo

6.2. Representante de la Dirección

El Representante de la Dirección es el gerente general quien posee la autoridad y responsabilidad de asegurar que el SGCM esté siendo implementado y mantenido efectivamente en Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda., y de informar a la Dirección de la empresa sobre el desempeño del sistema en el momento de la revisión de la gerencia.

La revisión de la gerencia será un elemento básico el mejoramiento del SGCM.

6.3. Comunicaciones

La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. ha implementado y mantiene al día un sistema de comunicación documentado. Los procedimientos de comunicaciones internas PSG 6.1 y comunicaciones externas PSG 6.2 se han establecido con el fin de manejar la recepción, documentación y respuesta a las comunicaciones relacionadas con el SGCM. Tales comunicaciones incluyen, aunque no se limitan, a los siguientes aspectos:

- declaraciones relacionadas con la política y el compromiso con el ambiente y la calidad de la empresa.
- Inquietudes y preguntas del personal o de partes externas.
- Informes sobre el desempeño de la empresa en relación con los objetivos y metas ambientales y de calidad, tal y como se determina durante las auditorías y las revisiones por la gerencia.

Documentos relacionados:

Procedimientos:

- Comunicación interna
- Comunicación externa

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XXXXXX
	<i>7. GESTIÓN DE RECURSOS</i>	Revisión: 00 Página 1 de 3

7.1. Provisión de recursos

El gerente general ha confiado a cada uno de los jefes de departamento la autoridad para identificar y proporcionar los recursos necesarios, considerando al personal debidamente formado, para todas las actividades de funcionamiento del SGCM, incluyendo las auditorías internas del sistema.

Las actividades consideran inspección, comprobación y seguimiento de la producción y/o producto, instalaciones de los procesos y/o productos.

El cumplimiento de la provisión de recursos permite implementar y mantener el SGCM, mejorar continuamente su eficacia y eficiencia, aumentando así la satisfacción del cliente y partes interesadas a través del cumplimiento de los requisitos del sistema.

7.2. Recursos del personal

Todo el personal que realiza trabajos que afecten la calidad, seguridad e inocuidad del producto, o bien que tenga una implicancia directa con el medio ambiente tiene la competencia necesaria sobre la base de la educación, formación, habilidades y experiencia apropiada.

7.3. Competencia, toma de conciencia y formación

El SGCM de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda., ha implantado y mantiene al día documentos que identifican y aseguran que todo el personal recibe la formación necesaria para realizar su labor de acuerdo a las exigencias de nuestros clientes y partes interesadas.

La capacitación se planificará de acuerdo a las necesidades del grupo, tomando en cuenta su educación, experiencia, destreza y entrenamiento previo.

El gerente general tiene la responsabilidad de planificar y coordinar el proceso de capacitación, toma de conciencia y formación a todo nivel de la organización.

El gerente general debe mantener registros de formación y capacitación que serán revisados y actualizados con una periodicidad adecuada, a objeto de garantizar que el personal está calificado para desempeñar el trabajo asignado.

Contratación de empleados:

El jefe de producción es responsable de asegurar que todo el personal recién contratado reciba capacitación sobre el medio ambiente, la calidad y la seguridad.

Con el fin de proporcionar conocimientos acerca del SGCM, la capacitación cubre los siguientes aspectos:

- productos y mercado de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.;
- enunciado de la misión y objetivos sobre el medio ambiente y la calidad;
- conceptos fundamentales y estructura de la documentación de ISO 9001, ISO 14001 y HACCP;
- organización para el sistema de gestión: responsabilidad, autoridad y estructura;
- el rol y responsabilidad de los empleados de la empresa con la calidad y el medio ambiente, estipulados en el manual, los procedimientos e instrucciones de trabajo del SGCM;
- los impactos ambientales significativos, reales o potenciales, de sus actividades y los beneficios ambientales del mejoramiento del desempeño personal;
- las posibles consecuencias de la desviación de procedimientos operativos específicos.

Confección del Plan anual de capacitación:

La empresa establece una parte importante de sus requerimientos de capacitación mediante una revisión anual de las necesidades que tienen los diferentes departamentos de la empresa.

Esta revisión se realiza en cada departamento de la empresa, una vez al año y da origen a los planes de capacitación de la empresa, uno por área y uno final consolidado.

7.4. Infraestructura

La gerencia general está comprometida a determinar la infraestructura necesaria y requerida para lograr la conformidad de las especificaciones del producto.

7.5. Ambiente de trabajo

El gerente general de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda., asesorado por los diferentes jefes de departamento, es responsable de determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad del producto y del medio ambiente.

Documentos relacionados:

Procedimientos:

- Capacitación, entrenamiento y su entrega

Instrucciones de Trabajo:

- Confección del plan anual de capacitación

Formularios:

- Registro de capacitación del personal

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XXX/XXX/XX Revisión: 00 Página 1 de 57
	<i>8. GESTIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO</i>	

8.1. General

El jefe de producción y todo el personal que esté involucrado en procesos de producción que afecten directamente la calidad de los productos comercializados por la empresa, y/o de los que están asociados con los aspectos ambientales, son responsables de asegurar que dichos procesos sean identificados, planeados y llevados a cabo bajo condiciones controladas.

8.1.1. Etiquetado

Todos los productos que expende la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. llevan consigo una etiqueta autoadhesiva que posee el siguiente formato:

Figura 6. Formato de etiqueta para productos del Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.

<i>Nombre Producto</i>		
Consumir bajo tratamiento con calor (cocción, fritura, etc)		
Terminal Pesquero de Valparaíso		
Barón s/ número, Valparaíso		
Resolución Sanitaria N° XXXXX		
Duración: XXX días		Fecha envasado:
Condiciones: XXX°C		XX-XX-XX
Lote N° XXXXX		Fecha vencimiento:
		XX-XX-XX
		
Peso Neto	Peso x kg.	\$TOTAL
<i>Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.</i>		

La información correspondiente a nombre del producto, duración, condiciones de almacenamiento, lote, fecha de envasado, fecha de vencimiento, peso neto, precio por kg y precio (\$) total se programan en la balanza digital que otorga este etiquetado.

8.1.2. Envase

Los productos pesqueros fresco refrigerados destinados para la venta minorista, poseen 2 tipos de envases: el envase primario, que corresponde a láminas de polietileno que cumplen la función de envolver el producto, para luego ser introducido en bolsas plásticas (polietileno) blancas de capacidad máxima de 4-5 kg, las cuales tendrán el logo o imagen corporativa de la empresa.

Para el caso de los productos frescos refrigerados destinados para la venta semi-mayorista, se utilizan cajas AISLAPOL de 20 kg de capacidad aproximada. Las cajas AISLAPOL, tienen la particularidad de ser de un material aislante, por lo que se conserva la temperatura del producto al interior de éstas, permitiendo mantener la cadena de frío, conservando su calidad.

8.2. Mercados de destino

El mercado objetivo de la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. se divide en dos sectores: minorista y semi mayorista.

El mercado objetivo minorista está constituido por la población de la ciudad de Valparaíso pertenecientes a los grupos socio-económicos ABC₁, C₂ y C₃. que gustan de los productos pesqueros.

El mercado semi mayorista está constituido por restaurantes de la ciudad de Valparaíso que requieren de productos pesqueros en estado fresco para satisfacer su propia demanda gastronómica.

8.3. Requisitos legales

8.3.1. Requisitos sanitarios

El Ministerio de Salud a través del Decreto Supremo 977 (Reglamento sanitario de los alimentos) establece las condiciones sanitarias a que debe ceñirse la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de alimentos

para uso humano, con el objeto de proteger la salud y nutrición de la población y garantizar el suministro de productos sanos e inocuos.

El Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. debe cumplir con:

Título I: Principios generales de higiene de los alimentos.

Título II: De los alimentos

Título IV: De los contaminantes

Tabla X. Niveles máximos de metales pescados permitidos en pescados y mariscos fresco refrigerados.

<i>Metal Pesado</i>	Límite máximo (ppm)	Productos
Arsénico	1	Pescados frescos, enfriados.
Mercurio	0.5	Pescados talla pequeña y mariscos
	1	Pescados talla grande.
Plomo	2	Pescados y mariscos frescos y enfriados.

Fuente. Ministerio de Salud, 2000.

Título V: De los criterios microbiológicos

Tabla XI. Criterios microbiológicos para moluscos bivalvos frescos

Parámetro	Plan de muestreo				Límite por gramo	
	Categoría	Clases	n	c	m	M
Rcto. Aerobios Mesófilos	1	3	5	3	5×10^5	10^6

Coliformes fec. En 100 g	4	3	5	3	2.3×10^2	4×10^2
Salmonella en 25 g	10	2	5	0	0	-

Fuente. Ministerio de Salud, 2000.

Título XII: De los pescados

Artículo 320.- El pescado fresco enfriado, deberán cumplir con las características físico-organolépticas siguientes:

- a) aspecto general: buen aspecto, pigmentación bien definida, mucosidad cutánea escasa, transparente, incolora o bien ligeramente opaca;
- b) olor: fresco a mar o algas frescas;
- c) consistencia muscular: superficie rígida, que no se hunde a la presión del dedo o bien, si lo hace, retorna de inmediato a su condición normal. Existencia de rigor mortis o en tránsito a desaparecer;
- d) ojos: el globo ocular convexo llena la cavidad orbitaria o bien se presenta ligeramente hundido. Pupilas negras y brillantes, de forma y contorno definido. Córnea transparente e iris pigmentado;
- e) branquias: color rojo brillante, olor propio o neutro. Laminillas perfectamente separadas unas de otras, de longitud similar yuxtapuestas regularmente;
- f) cavidad abdominal:
 - ejemplares enteros : vísceras tersas y brillantes, perladas y sin daño aparente.
 - ejemplares eviscerados : peritoneo adherente, restos de sangre roja;
- g) escamas: adheridas con brillo metálico.

Artículo 321.- El filete de pescado fresco-enfriado además de cumplir con el punto anterior, deberá cumplir con las siguientes características físico-organolépticas:

- a) aspecto externo;
- b) tronco : mantener la pigmentación externa;
- c) medallones y filetes: color rosado translúcido; blanquecino en carnes provenientes de pescados de carne blanca;
- d) olor: fresco y propio;
- e) consistencia muscular: firme, no se hunde a la presión del dedo, o bien retorna a su condición normal;
- f) textura: miómeros definidos;
- g) pH: máximo 6,8.

Artículo 323.- Los pescados que se comercialicen para el consumo humano deberán estar refrigerados y exentos de quistes de parásitos.

Artículo 324.- Los pescados frescos, frescos enfriados y congelados no deberán contener más de:

- a) 30 mg/100 g de nitrógeno básico volátil total (NBVT) para peces no seláceos;
- b) 70 mg/100 g de nitrógeno básico volátil total (NBVT) para peces seláceos;
- c) 20 mg/100 g de histamina.

Título XIII: De los mariscos

Artículo 330.- Para evaluar el estado de frescura de los mariscos, deberán observarse las siguientes características:

Moluscos bivalvos:

- a) aspecto general: vivos, buen aspecto;
- b) olor: fresco y propio;
- c) estimulación física: cierre de valvas en bivalvos.

Artículo 331.- Los mariscos que se comercialicen para el consumo humano deberán estar exentos de quistes de parásitos.

Artículo 332.- El Nitrógeno Básico Volátil Total (N.B.V.T.), en mariscos frescos, enfriados y congelados con excepción de crustáceos, será de 30mg/100 g como máximo. En crustáceos no se debe sobrepasar los 60mg/100 g como máximo.

Artículo 333.- Los mariscos destinados al consumo humano no podrán contener más de 80 mcg/100g de producto de veneno paralítico de moluscos (VPM) ni más de 20 mcg/g de producto de veneno amnésico de los mariscos (VAM) ni dar positiva la prueba del bioensayo para toxina diarreica de los mariscos (VDM).

En las áreas declaradas como afectadas por marea roja por la autoridad sanitaria, ésta establecerá, mediante resolución, las especies de mariscos cuya recolección o captura queda prohibida. En tales áreas, el Servicio de Salud podrá autorizar mediante resolución fundada, la recolección, captura, y procesamiento industrial de mariscos contaminados con toxinas de marea roja en aquellos casos en que se demuestre que su procesamiento disminuye los niveles de toxina por debajo de los límites establecidos en el presente reglamento.

Artículo 334.- El marisco expuesto a posibles contaminaciones, sean naturales o provocadas por el hombre, deberá ser sometido a un proceso de purificación, debiendo la autoridad sanitaria controlar la inocuidad del producto purificado.

8.3.2. Requisitos ambientales

Los requisitos ambientales deben estar de acuerdo a la Ley sobre bases generales del medio ambiente N° 19.300.

Además el presente manual busca cumplir con: la Ley N° 3.133 neutralización de los residuos líquidos de establecimientos industriales, norma de emisión para la regularización de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado (DS N° 609/98) y la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos en aguas marinas y continentales superficiales (DS N° 90/2001)

Según la descripción de actividades del DS N° 609/98, el código CIU (Clasificación industrial uniforme de todas las actividades económicas) es 31141 correspondiente a elaboración de pescado, crustáceos y otros productos marinos

Los parámetros que deben ser considerados en los análisis de las muestras según el código CIU son:

PH;

Temperatura;

sólidos suspendidos totales;

sólidos sedimentables;

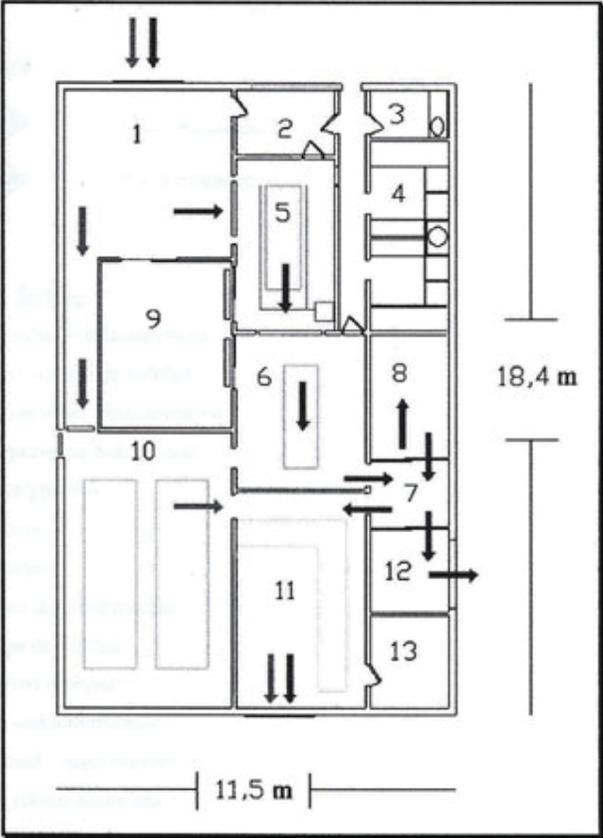
aceites y grasas;

demanda bioquímica de oxígeno a los 5 días y a 20°C, NH_4^+ ;

poder espumógeno.

8.4. Lay-out

Figura 7. Lay-out de la planta de la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.



El lay out más detallado de toda la empresa se encuentra en el Anexo 1.

Simbología:



Flujo moluscos



Flujo pescados

Áreas de Trabajo:

- 1 : Recepción de materia prima
- 2 : Oficina control de calidad
- 3 : Baño personal administrativo
- 4 : Baño personal manipulador
- 5 : Sala de proceso
- 6 : Empaque
- 7 : Pre cámara
- 8 : Cámara de refrigeración
- 9 : Bodega de insumos
- 10 : Viveros moluscos
- 11 : Sala venta minorista
- 12 : Despacho semi mayorista
- 13 : Sala fileteo minorista

8.5. Plan HACCP Pescado entero fresco refrigerado (corte HG)

Pescado fresco refrigerado es aquel que después de su extracción, ha sido eviscerado y enfriado a una temperatura entre 0 y 3°C (Ministerio de Salud, 2000)

Las especies de pescados que expende el Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. corresponden a:

Merluccius gayi-gayi (Merluza común).
Genypterus chilensis (Congrio colorado).
Genypterus maculatus (Congrio negro).
Thyrssites atun (Sierra).
Xiphias gladius (Albacora).
Cilus gilberti (Corvina).

La incorporación de nuevas especies de pescados para la comercialización en estado fresco refrigerado debe seguir el procedimiento PSG 8.2.

Tabla XIII. Composición química de pescados

Nombre del producto	Calorías (Cal)	Humedad (g/100g)	Proteínas (g/100g)	Lípidos (g/100g)	E.N.N (g/100g)
Merluza	79	80.6	17.3	0.4	0.3
Sierra	163	66.9	22.1	4.7	6.3
Albacora	108	78	18.9	3	0.1
Corvina	103	76.3	20.5	0.5	2.7
Congrio colorado	81	80	15.5	0.2	3.2
Congrio negro	75	81.4	15.8	0.2	1.5

Fuente. Schmidt-Hebbel, 1990.

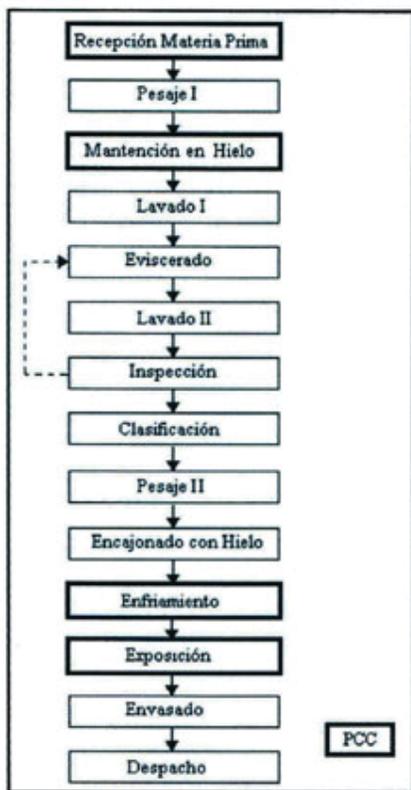
Todas extraídas principalmente en la Zona de Valparaíso, específicamente desde las Caletas Membrillo, Sudamericana y Portales. En casos de escasez o insuficiente oferta

en los lugares mencionados, los pescados podrán ser extraídos en otras zonas del país (ver lista de proveedores de pescados).

El pescado entero eviscerado sin cabeza posee una duración de 11 a 13 días bajo condiciones de refrigeración a 0°C. (Vida útil estimativa para pescados magros según Huss, 1988).

8.5.1. Diagrama de flujo pescado entero fresco refrigerado (corte HG)

Figura 8. Diagrama de flujo para pescado entero fresco refrigerado HG.



Descripción de pasos operacionales:

RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA: En la sala de recepción se recibe el pescado (origen artesanal) en cajas plásticas y/o bins industriales.

Se mide la temperatura de la materia prima con un termómetro y se realiza una inspección donde se evalúan sus características físicas y organolépticas (ver anexo 2). Los resultados se registran en el formulario recepción de materia prima, de acuerdo a ello se determina la aceptación o rechazo de ésta.

PESAJE I: Los pescados contenidos en las cajas y/o bins industriales se pesan (previo conocimiento del peso de las cajas y/o bins) en la balanza ubicada en la sala de recepción y se contrasta el peso registrado en la balanza con aquel declarado por el proveedor. Los datos de peso se deben registrar en el formulario recepción de materia prima.

Se procede a continuación a identificar los lotes con fecha y hora de recepción, código de la especie y procedencia, estos últimos, en base al siguiente sistema de codificación:

Tabla XIV. Sistema de codificación para identificación de materia prima

Según origen	Según especie
PO: Caleta Portales	AL: albacora
ME: Caleta El Membrillo	CO: corvina
SU: Caleta Sudamericana	CD: congrio dorado
	CN: congrio negro
	ME : merluza
	SI: sierra

MANTENCIÓN EN HIELO: Se voltean los pescados en bins industriales. Se adiciona hielo en escamas proveniente de la máquina fabricadora de hielo con el fin de bajar la temperatura de la materia prima hasta un rango de 0 a 3°C. La relación pescado hielo debe ser 2:1. La adición de hielo se realiza por capas alternando pescado y hielo. La materia prima se mantiene en hielo hasta que es requerida por la sala de procesos.

LAVADO I: La materia prima se voltea a cajas plásticas (caja universal) y se lava con agua potable en aspersion por medio de mangueras colgantes. El lavado se realiza directamente sobre los pescados. Dado que las cajas están provistas de orificios laterales y en el fondo, el escurrido del agua de lavado se realiza en forma simultánea durante esta operación.

Esta operación se realiza en la sala de procesos.

EVICERADO: Se realiza en forma manual con agua potable en circulación. La etapa de eviscerado contempla las operaciones de descabezado, descamado y eviscerado. La cabeza se corta mediante dos cortes oblicuos en cada costado por debajo de las agallas, las cuales deben ser eliminadas. Las vísceras se extraen mediante un corte transversal por debajo de las agallas y un corte longitudinal en el vientre del pescado.

Las vísceras y demás desechos (escamas, entre otros) se almacenan en tambores plásticos para su posterior derivación a la industria reductora.

LAVADO II: Una vez eviscerado se procede a un lavado cuidadoso de la cavidad general con abundante agua potable, cuidando retirar los restos de vísceras y sangre remanentes. Esta operación se realiza con la utilización de mangueras colgantes con chorro en aspersion.

INSPECCIÓN: Se realiza una inspección visual y táctil a los pescados eviscerados. En esta etapa se controlan los siguientes defectos: restos de peritoneo, manchas de bilis, restos de vísceras.

Si un pescado presenta a lo menos uno de estos defectos se devuelve a la etapa precedente correspondiente (eviscerado). Se debe registrar el lote, número de pescados devueltos y defecto, para llevar un control interno de la eficiencia de los operarios de la etapa de eviscerado.

CLASIFICACIÓN: Los pescados se clasifican manualmente, de acuerdo a su calibre, procurando agrupar según esta característica.

PESAJE II: Los pescados una vez clasificados, son pesados con el fin de llevar el control sobre el rendimiento del producto final. Los datos se anotan en el formulario correspondiente.

ENCAJONADO CON HIELO: Los pescados ya clasificados y pesados, se proceden a encajonar en cajas de plástico de 30 kg de capacidad con adición de hielo en escamas. La relación pescado: hielo, debe ser aproximadamente 2:1. El hielo en escamas no debe estar en contacto directo con los pescados, por lo que se deben ocupar láminas de polietileno para separar ambos (hielo y pescado). La disposición de los pescados en las cajas debe ser la siguiente: una capa fina de hielo en escamas-una lámina de polietileno-una capa fina de pescados-una lámina de polietileno-una capa fina de hielo en escamas-una lámina de polietileno; etc.

ALMACENAMIENTO REFRIGERADO: Los pescados enteros eviscerados ya encajonados ingresan a la cámara de refrigeración con el fin de bajar y mantener la temperatura del pescado a valores cercanos a 0°C, hasta el momento de su exposición.

Sin perjuicio de que pueda ser directamente llevada a la sala de exposición de los productos, si es que los requerimientos de producto así lo determinen.

Se debe registrar en el formulario correspondiente lote, peso, especie, hora ingreso, hora salida, temperatura de la cámara.

EXPOSICIÓN: Los pescados enteros eviscerados se exponen en la sala de ventas mediante vitrinas metálicas refrigeradas provistas de hielo en escamas.

ENVASADO: Una vez que el cliente decide su compra (especie y cantidad), el producto es envasado en bolsas de polietileno, las cuales se utilizan como envase primario, las que son pesadas, etiquetadas (ver etiqueta) y cerradas. El vendedor le entrega al cliente un vale que indica el precio a pagar y posteriormente envía el producto envasado y etiquetado a la zona de despacho.

DESPACHO: El cliente con el vale timbrado por caja puede retirar su compra, la cual es envasada en un segundo envase de polietileno blanco con el logo del Terminal Pesquero

8.5.2. Desarrollo del plan HACCP

La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. ha adoptado el sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) como una forma de mantener controlados aquellos pasos operacionales cuyos peligros identificados son significativos en relación al uso final del producto por parte del consumidor, que pueden poner en riesgo la salud del consumidor.

Para efectos de ordenamiento del análisis de peligros y determinación de PCC, todos los peligros asociados al saneamiento e higiene de la planta, se considerarán en los Procedimientos Operacionales de Saneamiento (POS)

El desarrollo del Plan HACCP se indica en la Tabla XV, en la cual se pueden identificar 12 columnas, las cuales contienen:

Columna 1: Paso operacional, correspondiente a la etapa del proceso productivo objeto de análisis.

Columna 2: Insumos, correspondientes a materia prima y materiales utilizada en cada paso operacional.

Columna 3: Operaciones, correspondientes a las acciones reales involucradas en cada paso operacional que se encuentran bajo control.

Columna 4: Peligros, correspondientes a los peligros sanitarios y de fraude económico asociados a la elaboración de los productos.

Columna 5: Área de peligro. Para identificar los peligros asociados, se deben considerar las siguientes áreas de peligro: seguridad del alimento (Se), salubridad (Sa) y fraude económico (Fe).

Columna 6: Punto de control definido como cualquier paso operacional dentro del proceso que involucre algún peligro.

Columna 7: Probabilidad de ocurrencia, correspondiente a la frecuencia posible de presentación del peligro identificado, determinada en forma cualitativa de acuerdo a los niveles alto (A), mediano (M) y bajo (B).

Columna 8: Efecto o consecuencia resultantes de la ocurrencia del peligro.

Columna 9: Incidencia, correspondiente a la posibilidad que, ocurrido el peligro, se obtenga un producto final inseguro, contaminado o económicamente engañoso para el consumidor.

Columna 10: Peligro significativo donde se indica mediante SI o NO si el peligro identificado es significativo en relación al uso final del producto por parte del consumidor.

Columna 11: Medida preventiva que puede ser utilizada para disminuir a niveles aceptables la posibilidad de ocurrencia de aquellos peligros identificados como significativos.

Columna 12: Punto Crítico de Control donde se indica mediante SI o NO, si la pérdida de control en el paso operacional puede automáticamente ocasionar un producto que represente un problema de seguridad, salubridad o fraude económico.

Se hace necesario poner énfasis que el análisis de peligros y determinación de PCC, ha sido realizado considerando el uso final por parte del consumidor, por lo tanto se considera que el pescado entero fresco refrigerado será consumido con alguna técnica de cocina que involucre un tratamiento térmico, tal como lo hace explícito la etiqueta del producto.

Para la identificación de un PCC se utiliza un algoritmo de decisión que permite mediante un conjunto de toma de decisiones llegar a una respuesta lógica. (ver anexo 3)

Tabla XV. Plan HACCP para pescado entero HG fresco refrigerado. Análisis de Peligros y Determinación de PCC.

Paso operacional	Insumos	Operaciones	Peligros	Á P	P C	P O	Efecto o Consecuencia	I	PS	Medida Preventiva
Recepción de materia prima	- pescado		- pescado contaminado con microorganismos patógenos del área de extracción.	Se	SI	M	- Enfermedad o muerte del consumidor.	Av	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Comprar materia prima de extracción autorizadas. - Minimizar el tiempo de ingreso al proceso. - Mantenimiento de la materia prima con suficiente hielo. - Capacitación del personal de recepción de la materia prima. - Comprar materia prima...

			<ul style="list-style-type: none"> - formación de histamina en el pescado (sólo para clupeidos, escómbridos y jurel) 	Se		B	- Intoxicación del consumidor.	Av	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de la materia suficiente hielo en escamas - Minimizar el tiempo de ingreso al proceso. - Comprar materia prima - Mantenimiento de la materia suficiente hielo. - Minimizar el tiempo de ingreso al proceso. - Comprar materia prima extracción autorizadas
			<ul style="list-style-type: none"> - deterioro organoléptico por reacciones autolíticas. 	Sa		A	- Producto inadecuado para el consumo humano.	S	SI	
			<ul style="list-style-type: none"> - pescado con contaminantes químicos y/o pesticidas. 	Sa		B	- Producto inadecuado para el consumo humano.	S	SI	
			<ul style="list-style-type: none"> - presencia de parásitos 	Se/ Sa		M	- Enfermedad del consumidor	Av	NO	
			<ul style="list-style-type: none"> - contaminación cruzada por utilización de contenedores sucios o contaminados. 	Se		B	- Producto contaminado	Av	NO	
	Contenedores (bins y/o cajas plásticas)		<ul style="list-style-type: none"> - registro de datos defectuosos y/o incompletos. 	Fe		B	- Fraude económico interno.	Av	NO	
		- registro en recepción								
Pesaje I	- pescado				SI					
										<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación del personal

		- pesaje	- registro de datos defectuosos y/o incompletos.	Fe		B	- Fraude económico interno	Av	NO	recepción.
Adición de Hielo	- Hielo en escamas - pescado contenedores		- contaminación cruzada por uso de hielo elaborado con agua no potable. - Adición de mayor cantidad de hielo que la convenida - Adición de menor cantidad de hielo que la convenida	Se	SI	B	- Intoxicación del consumidor - Fraude económico interno (mal utilización de recursos) - Crecimiento de microorganismos	Av	NO	
		- adición de hielo		Fe		B		S	NO	
				Se		B		S	SI	- Capacitación del personal en la adición de hielo.
Lavado I	- pescado - agua potable				SI					
		- lavado	- insuficiente reducción de la flora microbiana patógena superficial.	Se		B	- Intoxicación del consumidor.	Av	NO	
Eviscerado	- pescado - agua potable				SI					
		- descamado	- daño físico por deficiente manipulación - restos de escamas en el pescado	Sa		B	- Rechazo del producto por parte del consumidor. - Rechazo del producto por parte del consumidor.	Av	SI	- capacitación del personal
				Sa		B		Av	SI	- capacitación del personal

		- eviscerado	- presencia de bilis y/o restos de vísceras	Sa		B	- Rechazo del producto por parte del consumidor.	Av	SI	- capacitación del personal
Lavado II	- pescado - agua potable	- lavado	- insuficiente reducción de la flora microbiana patógena superficial.	Se	SI	B	- Intoxicación del consumidor.	Av	NO	
Inspección	- pescado	- inspección	- deficiente detección de defectos: manchas de bilis y restos de vísceras.	Sa			- Rechazo del producto por parte del consumidor	Av	NO	- capacitación del personal
Clasificación	- pescado	-clasificación	NO SE IDENTIFICARON PELIGOS							
Pesaje II	- pescado - contenedores	-pesaje	-registro de datos erróneos	Fe	SI		-Fraude económico interno	Av	NO	
Encajonado con hielo	- pescado contenedores - hielo	- encajonado	- contaminación cruzada por utilización de contenedores sucios o contaminados.	Se	SI	B	- Producto contaminado	Av	NO	
Enfriamiento	- pescado contenedores	- registro de			SI					

		ingreso y salida.	- registro de datos incompletos y/o defectuosos.	Fe		B	- Fraude económico interno	Av	NO	
		- mantención en cámara					- Engaño al consumidor			
			- proliferación de microorganismos patógenos y deterioro organoléptico, por insuficiente temperatura en la cámara de mantención.	Se		M	- Intoxicación del consumidor	Av	SI	- Control de la temperatura de mantención
Exposición	- pescado				SI					
	- vitrinas refrigeradas									
	- hielo en escamas									
		- exposición en vitrinas	- proliferación de microorganismos patógenos y deterioro organoléptico, por discontinuar la cadena de frío	Se		M	- Enfermedad o muerte del consumidor	Av	SI	- Controlar tiempo p vitrinas. - Control temperatura de
Envasado	- pescado				SI					
	- envases de polietileno		- contaminación cruzada por uso de envases sucios o contaminados.	Se		B	- Intoxicación del consumidor	Av	SI	- compra de envases autorizados. - control de envases en rec
	- etiqueta									
		- envasado	- contaminación cruzada por envasado poco higiénico.	Se		B	- Intoxicación del consumidor	Av	SI	- capacitación del manipulación de alimento
		- pesaje	- registro de peso defectuoso.	Fe		B	- Fraude económico interno (registro menor peso del tranzado)	Av	NO	
							- Engaño al consumidor (registro mayor peso del tranzado).			
							- Engaño al consumidor	Av	NO	

		- rotulación	- información defectuosa y/o incompleta del producto.	Fe		B		Av	NO
Despacho	- pescado envasado (envase primario)				SI				
	- envase de polietileno (secundario)								
	- envasado								
	- despacho		- despacho de un producto distinto al elegido por el consumidor.	Fe		B	- Engaño al consumidor	Av	NO

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
AP	Área de Peligro	I	Incidencia
Fe	Fraude Económico	S	Siempre
Se	Seguridad	Av	A veces
Sa	Salubridad	N	Nunca
PC	Punto de Control	PS	Peligro Significativo
PO	Probabilidad de Ocurrencia	PCC	Punto Crítico de Control
A	Alta		
M	Mediana		
B	Baja		

La Tabla XVI corresponde a la continuación del Plan HACCP donde las columnas indican:

Columna 1: Punto Crítico de Control.

Columna 2: Peligro significativo asociado al paso operacional calificado como PCC.

Columna 3: Límite Crítico de Control definido como la tolerancia preestablecida que no debe ser excedida para mantener controlado un peligro.

Columna 4: Monitoreo, correspondiente a la realización de observaciones o pruebas programadas, que son registradas en los formularios correspondientes, con el fin de informar los resultados de los controles establecidos en cada PCC. En la Tabla XVI sólo se incluyen los procedimientos en forma resumida ya que el desarrollo de éstos se encuentra contenido en el Manual de Procedimientos.

Columna 5: Acción correctiva definida como el procedimiento a seguir cuando se alcanza o excede un límite crítico.

Columna 6: Registro indica el número del formulario destinado a registrar la ejecución de los procedimientos de monitoreo.

Tabla XVI. PCC, límites críticos de control, monitoreo y acciones correctivas.

PCC	Peligro Significativo	Límite crítico de control (LCC)	Monitoreo	Acción correctiva
Recepción de materia prima	- pescado contaminado con microorganismos patógenos del área de extracción	Provenir de áreas de pesca autorizada por la autoridad competente	1- El encargado de bodega debe identificar la procedencia del pescado por cada lote de materia prima ingresada. Ejecutante: encargado de control de calidad Responsable: jefe de Producción	1- Rechazar el lote que excede el límite crítico devolviendo ésta a su proveedor anotando sus observaciones en el registro de control de materia prima en recepción.
		Tiempo máximo de transcurso entre captura y refrigeración: Para AMMAT menores que 19°C = 36 h Para AMMAT entre 19°C y 27°C = 24 h Para AMMAT mayores que 27°C = 20 h (*)	2. El encargado de bodega debe anotar hora de captura y hora de llegada de materia prima en el formulario correspondiente. Ejecutante: personal de bodega Responsable: jefe de Producción	2- Rechazar el lote que excede el límite crítico devolviendo ésta a su proveedor anotando sus observaciones en el registro de control de materia prima en recepción.
	- presencia de histamina en el pescado (sólo para clupeidos, escómbridos y jurel)	Temperatura en el centro térmico del pescado menor a 4°C.	3- El encargado de control de calidad en bodega debe seleccionar una muestra (según NCh 44) por cada lote de MP que ingrese a la bodega y debe controlar la temperatura de ésta con un termómetro. Las observaciones deben ser anotadas en el registro 8.1.1.1.	3- Rechazar el lote que excede el límite crítico devolviendo ésta a su proveedor anotando sus observaciones en el registro de control de materia prima en recepción. 4- Confirmar hora de captura y adición de hielo para disminuir temperatura.

			<p>Ejecutante: encargado de control de calidad</p> <p>Responsable: jefe de Producción</p> <p>4- El encargado de bodega debe anotar hora de captura y hora de llegada de materia prima en el formulario correspondiente.</p> <p>Ejecutante: personal de bodega</p> <p>Responsable: jefe de Producción</p> <p>Tiempo máximo de transcurso entre captura y refrigeración:</p> <p>Si el pescado ha alcanzado en algún momento $T > 21^{\circ}\text{C} = 4 \text{ h}$</p> <p>Si el pescado no ha alcanzado en algún momento $T > 21^{\circ}\text{C} = 8 \text{ h}$</p> <p>(**)</p> <p>Provenir de áreas de pesca autorizada por la autoridad competente</p>	<p>5- Rechazar el lote que excede el crítico devolviendo ésta a su proveedor anotando sus observaciones en el formulario de control de materia prima en recepción</p> <p>6- Rechazar el lote que excede el crítico devolviendo ésta a su proveedor anotando sus observaciones en el formulario de control de materia prima en recepción</p>
Adición de hielo	Adición de menor cantidad de hielo que la convenida	<p>1.- relación pescado: hielo debe ser 2:1</p> <p>2.- Temperatura del centro térmico menor a 4°C</p>	<p>1.- El jefe de producción debe realizar una inspección visual de la proporción de pescado : hielo. El encargado de control de calidad debe monitorear la temperatura del pescado con la utilización de un termómetro</p> <p>Ejecutante: encargado de control de calidad</p> <p>Responsable: jefe de Producción</p>	1.- Adicionar más hielo
Enfriamiento	- proliferación de microorganismos patógenos y deterioro organoléptico, por insuficiente temperatura en la cámara de mantención.	1.- Temperatura de la cámara de enfriamiento entre -1°C y 1°C .	<p>1. El personal encargado del enfriamiento debe realizar una inspección visual del termómetro de la cámara de enfriamiento cada 1 h y registrar en el formulario correspondiente.</p> <p>Ejecutante: encargado de enfriamiento</p>	1- Arreglar el equipo. Si el arreglo no es inmediato, separar la materia prima y realizar análisis para determinar frecuencia. El Jefe de Producción en conjunto con el JGCM deben determinar destino.

			Responsable: jefe de Producción	
Exposición	- proliferación de microorganismos patógenos y deterioro organoléptico, por insuficiente temperatura en la vitrina.	1.- Temperatura de la vitrina entre -1°C y 1°C .	1. El personal encargado de la venta minorista debe realizar una inspección visual del termómetro de la vitrina cada 1 h y registrar en el formulario correspondiente. Ejecutante: encargado de enfriamiento Responsable: jefe de producción	1- Arreglar el equipo. Si el arreglo inmediato, separar la materia prima para realizar análisis para determinar frecuencia. El Jefe de Producción en conjunto con el JGCM deben determinar destino.

8.6. Plan HACPP filete de pescado fresco refrigerado

Filete con piel, sin espinas es el producto obtenido de la fragmentación del pescado entero con la eliminación de vísceras, cabeza, cola y espinas. La temperatura debe estar entre 0°C y 3°C .

Las especies de pescados que expende el Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. corresponden a:

Merluccius gayi-gayi (Merluza común).
 Genypterus chilensis (Congrio colorado).
 Genypterus maculatus (Congrio Negro).
 Thyrsites atun (Sierra).
 Xiphias gladius (Albacora).
 Cilus gilberti (Corvina).

La incorporación de nuevas especies de pescados para la comercialización en estado fresco refrigerado en forma de filete debe seguir el procedimiento PSG 8.2

Todas extraídas principalmente en la Zona de Valparaíso, específicamente desde las Caletas Membrillo, Sudamericana y Portales. En casos de escasez o insuficiente oferta en los lugares mencionados, los pescados podrán ser extraídos en otras zonas del país.

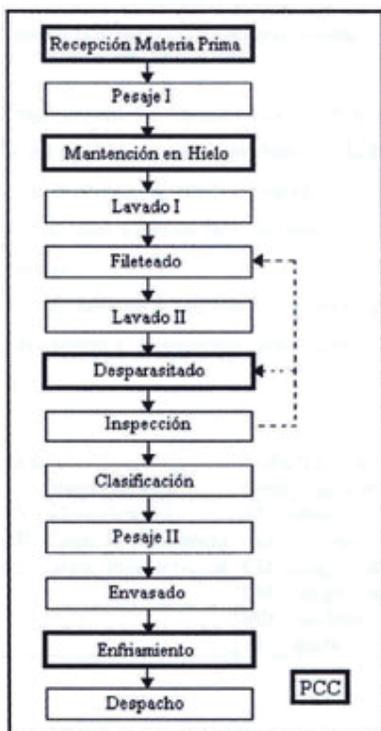
El filete de pescado fresco enfriado puede ser comercializado al detalle o semi-minorista, dependiendo del mercado de destino, su línea de elaboración varía en los pasos operacionales.

El filete de pescado fresco enfriado para venta minorista se obtiene por medio de un servicio post venta, en el cual el cliente luego de comprar el pescado entero fresco enfriado, opta por la fragmentación de éste a filete, la cual se realiza en una sala acondicionada para ello. El producto se entrega en bolsas de polietileno. Su duración es de 11 días en condiciones de refrigeración a 0°C. (Vida útil estimativa para filetes según Huss, 1988)

8.6.1. Diagrama de flujo filetes de pescado mercado minorista y semi-mayorista

Filete de pescado fresco refrigerado (mercado semi mayorista)

Figura 9. Diagrama de flujo para filetes de pescado fresco refrigerado mercado semi mayorista.



Descripción de pasos operacionales:

RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA: En la sala de recepción se recibe el pescado (origen artesanal) en cajas plásticas y/o bins industriales.

Se mide la temperatura de la materia prima con un termómetro y se realiza una inspección donde se evalúan sus características físicas y organolépticas (ver anexo). Los resultados se registran en el formulario recepción de materia prima, de acuerdo a ello se determina la aceptación o rechazo de ésta.

PESAJE I: Los pescados contenidos en las cajas y/o bins industriales se pesan (previo conocimiento del peso de las cajas y/o bins) en la balanza ubicada en la sala de recepción y se contrasta el peso registrado en la balanza con aquel declarado por el proveedor. Los datos de peso se deben registrar en el formulario recepción de materia prima.

Se procede a continuación a identificar los lotes con fecha y hora de recepción, código de la especie y procedencia, estos últimos, en base al siguiente sistema de codificación:

Tabla XVIII. Sistema de codificación para identificación de materia prima

Según origen	Según especie
PO: Caleta Portales	AL: albacora
ME: Caleta El Membrillo	CO: corvina
SU: Caleta Sudamericana	CD: congrio dorado
	CN: congrio negro
	ME : merluza
	SI: sierra

MANTENCIÓN EN HIELO: Se voltean los pescados en bins industriales. Se adiciona hielo en escamas proveniente de la máquina fabricadora de hielo con el fin de bajar la temperatura de la materia prima hasta un rango de 0 a 3°C. La relación pescado hielo debe ser 2:1. La adición de hielo se realiza por capas alternando pescado y hielo.

LAVADO I: La materia prima se voltea a cajas plásticas (caja universal) y se lava con agua potable en aspersion por medio de mangueras colgantes. El lavado se realiza directamente sobre los pescados. Dado que las cajas están provistas de orificios laterales y en el fondo, el escurrido del agua de lavado se realiza en forma simultánea durante esta operación.

Esta operación se realiza en la sala de procesos.

FILETEADO: Se realiza en forma manual con agua potable en circulación. La etapa de fileteado contempla las operaciones de descamado, eviscerado y obtención del filete. El descamado permite eliminar las escamas del pescado y se realiza deslizando el borde de la hoja del cuchillo sin afilar partiendo de la cola hacia la cabeza, teniendo la precaución de no romper la piel.

El eviscerado se realiza haciendo un corte transversal por debajo de las agallas y un corte longitudinal en el vientre del pescado. Las vísceras se deben extraer con las manos desde la cavidad.

Las vísceras y demás desechos (escamas, entre otros) se almacenan en tambores plásticos para su posterior derivación a la industria reductora.

Al pescado limpio (sin escamas ni vísceras) se le separa el espinazo, cabeza y cola, quedando filetes con piel. Esta operación se realiza con agua potable en circulación.

El tipo de filete estándar es “mariposa”, aunque puede ser distinto sólo por pedidos. En esta etapa se extraen como subproductos ovas blancas y maduras.

LAVADO II: Una vez fileteado se procede a un lavado cuidadoso del filete con abundante agua potable, cuidando retirar los restos de vísceras y sangre remanentes. Esta operación se realiza con la utilización de mangueras colgantes con chorro en aspersión.

DESPARASITADO: Posterior al lavado se realiza el desparasitado en forma manual y por visión al trasluz. Para la extracción de los parásitos el operario utiliza pinzas metálicas.

INSPECCIÓN: Se realiza una inspección visual y táctil a los filetes de pescado. En esta etapa se controlan los siguientes defectos: restos de peritoneo, manchas de bilis, restos de vísceras, restos de espina.

Si un pescado presenta a lo menos uno de estos defectos se devuelve a la etapa precedente correspondiente (eviscerado o fileteado). Se debe registrar el lote, número de filetes de pescado devueltos y defecto, para llevar un control interno de la eficiencia de los operarios.

CLASIFICACIÓN: Los pescados se clasifican manualmente, de acuerdo a su calibre, procurando agrupar según esta característica.

PESAJE II: Los pescados una vez clasificados, son pesados con el fin de llevar el control sobre el rendimiento del producto final. Los datos se anotan en el formulario correspondiente.

ENVASADO: Los filetes ya clasificados, se proceden a envasar en láminas de vitafin como envase primario, para luego depositarlos dentro de cajas AISLAPOL de 20 kg de capacidad aproximada. Las cajas se sellan y rotulan indicando la siguiente información: peso bruto, peso neto, especie, producto, fecha elaboración, fecha de vencimiento.

ENFRIAMIENTO: Las cajas con filetes de pescado selladas ingresan a la cámara de enfriamiento con el fin de bajar la temperatura hasta 0°C. Las cajas deben permanecer allí hasta su despacho.

Se debe registrar en el formulario correspondiente lote, peso, especie, hora ingreso, hora salida, temperatura de la cámara.

DESPACHO: Los productos son trasladados a la zona de despacho semi-mayorista, donde puede ser retirado por el propio cliente o ser cargado para su despacho pre-establecido.

8.6.2. Desarrollo del plan HACCP

La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. ha adoptado el sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) como una forma de mantener controlados aquellos pasos operacionales cuyos peligros identificados son significativos en relación al uso final del producto por parte del consumidor, que pueden poner en riesgo la salud del consumidor.

Para efectos de ordenamiento del análisis de peligros y determinación de PCC, todos los peligros asociados al saneamiento e higiene de la planta, se considerarán en los Procedimientos Operacionales de Saneamiento (POS)

El desarrollo del Plan HACCP se indica en la Tabla XIX, en la cual se pueden identificar 12 columnas, las cuales contienen:

Columna 1: Paso operacional correspondiente a la etapa del proceso productivo objeto de análisis.

Columna 2: Insumos correspondientes a la materia prima y materiales utilizada en cada paso operacional.

Columna 3: Operaciones correspondientes a las acciones reales involucradas en cada paso operacional que se encuentran bajo control.

Columna 4: Peligros correspondiente a los peligros sanitarios y de fraude económico asociados a la elaboración de los productos.

Columna 5: Área de peligro. Para identificar los peligros asociados, se deben considerar las siguientes áreas de peligro: seguridad del alimento (Se), salubridad (Sa) y fraude económico (Fe).

Columna 6: Punto de Control definido como cualquier paso operacional dentro del proceso que involucre algún peligro.

					C	O				
Recepción de materia prima	- pescado		- pescado contaminado con microorganismos patógenos del área de extracción.	Se	SI	M	- Enfermedad o muerte del consumidor.	Av	SI	- Comprar materia extracción autorizada - Minimizar el tiempo ingreso al proceso. - Mantenimiento de la suficiente hielo. - Capacitación del personal recepción de la materia
			- presencia de histamina en el pescado (sólo para clupeidos, escómbridos y jurel)	Se		B	- Intoxicación del consumidor.	A v	SI	- Comprar materia pr - Mantenimiento de la suficiente hielo en es - Minimizar el tiempo ingreso al proceso. - Comprar materia pr
			- deterioro organoléptico por reacciones autolíticas.	Sa		A	- Producto inadecuado para el consumo humano.	S	SI	- Mantenimiento de la suficiente hielo. - Minimizar el tiempo ingreso al proceso. - Comprar materia extracción autorizada
			- pescado con contaminantes químicos y/o pesticidas.	Sa		B	- Producto inadecuado para el consumo humano.	S	SI	
			- presencia de parásitos	Se/Sa		M	- Enfermedad del consumidor	Av	NO	
			- contaminación cruzada por utilización de contenedores sucios o contaminados.				- Producto contaminado			

	contenedores (bins y/o cajas plásticas)		- registro de datos defectuosos y/o incompletos.	Se		B	- Fraude económico interno.	Av	NO	
		- registro en recepción		Fe		B		Av	NO	
Pesaje I	- pescado				SI					
		- pesaje	- registro de datos defectuosos y/o incompletos.	Fe		B	- Fraude económico interno	Av	NO	- Capacitación del personal de recepción.
Adición de Hielo	- Hielo en escamas		- contaminación cruzada por uso de hielo elaborado con agua no potable.	Se	SI	B	- Intoxicación del consumidor	Av	NO	
	- pescado									
	- contenedores									
		- adición de hielo	- Adición de mayor cantidad de hielo que la convenida	Fe		B	- Fraude económico interno (mal utilización de recursos)	S	NO	
			- Adición de menor cantidad de hielo que la convenida	Se		B	- Crecimiento de microorganismos	S	SI	- Capacitación del personal de adición de hielo.
Lavado I	- pescado				SI					
	- agua potable									
		- lavado	- insuficiente reducción de la flora microbiana patógena superficial.	Se		B	- Intoxicación del consumidor.	Av	NO	

Fileteado	- pescado - agua potable	- fileteado	- daño físico por deficiente manipulación	Sa	SI	B	- Rechazo del producto por parte del consumidor.	Av	NO	
Lavado II	- filete de pescado - agua potable	- lavado	- insuficiente reducción de la flora microbiana patógena superficial.	Se	SI	B	- Intoxicación del consumidor.	Av	NO	
Desparasitado	- filete de pescado	desparasitado	- presencia de parásitos.	Sa	SI	M	- Rechazo del producto por parte del consumidor.	Av	SI	- capacitación del personal
Inspección	- filete de pescado	- inspección	- deficiente detección de defectos: manchas de bilis y restos de vísceras.	Sa			- Rechazo del producto por parte del consumidor	Av	NO	- capacitación del personal
Clasificación	- filete de pescado	clasificación	NO SE IDENTIFICARON PELIGOS							
Pesaje II	- filete de pescado - contenedores	- pesaje	-registro de datos erróneos	Fe	SI		-Fraude económico interno	Av	NO	
Envasado	- pescado - envases de		- contaminación cruzada por uso de envases	Se	SI	B	- Intoxicación del	Av	SI	- compra de envases

	polietileno - etiqueta		sucios o contaminados.				consumidor			autorizados. - control de envases
		- envasado	- contaminación cruzada por envasado poco higiénico.	Se		B	- Intoxicación del consumidor	Av	SI	- capacitación o manipulación de alim
		- pesaje	- registro de peso defectuoso.	Fe		B	- Fraude económico interno (registro menor peso del tranzado) - Engaño al consumidor (registro mayor peso del tranzado).	Av	NO	
		- rotulación	- información defectuosa y/o incompleta del producto.	Fe		B	- Engaño al consumidor	Av	NO	
Enfriamiento	- filete de pescado - contenedores				SI					
		- registro de ingreso y salida.	- registro de datos incompletos y/o defectuosos.	Fe		B	- Fraude económico interno - Engaño al consumidor	A v	NO	
		- mantención en cámara	- proliferación de microorganismos patógenos y deterioro organoléptico, por insuficiente temperatura en la cámara de mantención.	Se		M	- Intoxicación del consumidor	Av	SI	- Control de la temp de mantención
Despacho	- pescado envasado (envase primario) - envase de				SI					

		<p>momento $T^{\circ} > 21^{\circ}\text{C} = 4 \text{ h}$</p> <p>Si el pescado no ha alcanzado en algún momento $T^{\circ} > 21^{\circ}\text{C} = 8 \text{ h}$</p> <p>(**)</p> <p>Provenir de áreas de pesca autorizada por la autoridad competente</p>		<p>6- Rechazar el lote que excede el límite, devolviendo ésta a su proveedor, anotando las observaciones en el registro de materia prima en recepción.</p>
	- pescado con contaminantes químicos y/o pesticidas		<p>5- - El encargado de bodega debe pedir identificar la procedencia del pescado por cada lote de materia prima ingresada.</p> <p>Ejecutante: personal de bodega</p> <p>Responsable: jefe de Producción</p>	
Adición de hielo	Adición de menor cantidad de hielo que la convenida	<p>1.- relación pescado: hielo debe ser 2:1</p> <p>2.- Temperatura del centro térmico menor a 4°C</p>	<p>1.- El jefe de producción debe realizar una inspección visual de la proporción de pescado : hielo. El encargado de control de calidad debe monitorear la temperatura del pescado con la utilización de un termómetro</p> <p>Ejecutante: encargado de control de calidad</p> <p>Responsable: jefe de Producción</p>	1.- Adicionar más hielo
Desparasitado	- presencia de parásitos	1- Ausencia de quistes de parásito	<p>1- El personal de control de calidad que opera en el paso operacional INSPECCIÓN realiza un control al 100% la presencia de parásitos.</p> <p>Ejecutante: personal manipulador</p> <p>Responsable: jefe de control de calidad</p>	1- El personal de control de calidad que opera en el paso operacional INSPECCIÓN debe devolver los filetes que sobrepasan el límite en el paso operacional DESPARASITADO.
Enfriamiento	- proliferación de microorganismos patógenos y deterioro organoléptico, por insuficiente temperatura en la cámara de mantención.	1.- Temperatura de la cámara de enfriamiento entre -1°C y 1°C .	<p>1. El personal encargado del enfriamiento debe realizar una inspección visual del termómetro de la cámara de enfriamiento cada 1 h y registrar en el formulario correspondiente.</p> <p>Ejecutante: encargado de enfriamiento</p> <p>Responsable: jefe de producción</p>	1- Arreglar el equipo. Si el arreglo no es inmediato, separar la materia prima para análisis para determinar frescura. Produción en conjunto con el Jefe de Producción para determinar destino.

--	--	--	--	--

(*) AMMAT = Temperatura promedio mensual del aire (ambiente). Datos según FDA, 2003

(**) FDA, 2003

Filete de pescado fresco refrigerado (servicio post venta)

Figura 10. Diagrama de flujo para filete fresco refrigerado, servicio post venta, mercado minorista.



Descripción de los pasos operacionales

EXPOSICIÓN: Los pescados enteros eviscerados se exponen en la sala de ventas mediante vitrinas metálicas provistas de hielo en escamas. Si el cliente elige que el producto que desea adquirir es filete, se manda el pescado a una salsa acondicionada para el fileteado.

FILETEADO: El fileteo es efectuado realizando un corte a nivel de las agallas, el que luego progresa en sentido dorsoventral hasta la zona posterior del pescado; al pescado limpio se le separa el espinazo y cola, quedando filetes con piel. El paso operacional se desarrolla con agua en circulación

LAVADO: Una vez fileteado se procede a un lavado cuidadoso con abundante agua potable, cuidando retirar la sangre remanente.

ENVASADO: El producto es envasado en bolsas de polietileno, las cuales se utilizan como envase primario, las que son pesadas, etiquetadas (ver etiqueta) y cerradas. El vendedor le entrega al cliente un vale que indica el precio a pagar y posteriormente envía el producto envasado y etiquetado a la zona de despacho.

DESPACHO: El cliente con el vale timbrado por caja puede retirar su compra, la cual es envasada en un segundo envase de polietileno blanco con el logo del Terminal Pesquero Ltda.

8.7. Plan HACCP moluscos bivalvos vivos

Moluscos bivalvos son aquellos moluscos filtradores compuestos de dos valvas o conchas. Marisco fresco refrigerado es aquel que después de su extracción ha sido enfriado a una temperatura entre 0 y 3° C, con el objeto de conservarlo durante su distribución. (Ministerio de Salud, 2000)

Las especies de moluscos bivalvos que se comercializan son:

Venus antiqua (Almeja).

Mytilus chilensis (Chorito).

Mesodesmia donacium (Machas).

Ostrea chilensis (Ostras).

La incorporación de nuevas especies de moluscos bivalvos debe realizarse según el PSG 8.2.

Tabla XXI. Composición química de moluscos bivalvos

Nombre del producto	Calorías (Cal)	Humedad (g/100g)	Proteínas (g/100g)	Lípidos (g/100g)	E.N.N (g/100g)
Almeja	98	76.5	20	0.7	2.8
Machas	118	73.2	15.1	1.2	10.5
Chorito	76	82.3	14.2	0.8	2.7

Fuente. Schmidt-Hebbel, 1990.

Todas extraídas principalmente de caletas de la X región del país.

Los moluscos bivalvos vivos se comercializan con concha y envasados en bolsas de polietileno.

8.7.1. Diagrama de flujo moluscos bivalvos vivos

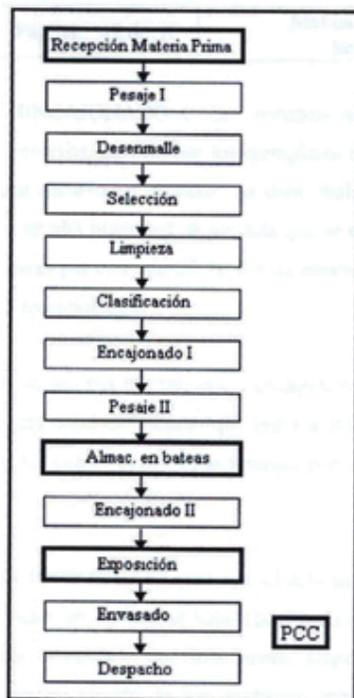
Descripción de los pasos operacionales

RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA: La materia prima llega desde los centros productores en mayas de 50 kg aproximadamente, hasta la sala de recepción de materias

primas. Por lo general, estas mallas contendrán un sólo tipo de recurso. Se realiza una inspección donde se evalúan sus características físicas y organolépticas (ver anexo). Los resultados se registran en recepción de materia prima, determinándose la aceptación o rechazo de ésta.

PESAJE I: Las mallas de moluscos bivalvos se pesan en la balanza ubicada en la sala de recepción. Se debe contrastar el peso registrado en la balanza con aquel declarado por el proveedor. Los datos de peso se deben anotar en el registro correspondiente.

Figura 11. Diagrama de flujo para moluscos bivalvos frescos



DESENMALLE: Los recursos son retirados de sus mallas con el objeto de facilitar las operaciones posteriores de selección y limpieza.

SELECCIÓN: La materia prima es seleccionada de acuerdo a su grado de calidad, en cuanto a deterioro físico y/o organoléptico visible por parte de los operarios. La materia prima considerada de mala calidad es rechazada.

LIMPIEZA: La limpieza se realiza con el fin de eliminar fango y el fouling adherido a las conchas, arena u otra impureza. Para esta operación, se deben utilizar cepillos y cinceles.

CLASIFICACIÓN Y ENCAJONADO I: Los recursos son clasificados según especies y calibres. El objetivo es eliminar los ejemplares dañados, muertos y los que no corresponden al recurso en proceso. Se debe realizar esta operación en ambiente refrigerado y de alta humedad. A medida que se realiza la clasificación, éstos son puestos en cajas plásticas de 25-30 kg de capacidad, con el objeto de facilitar su transporte y manipulación.

PESAJE II: Los moluscos una vez clasificados y encajonados, se deben pesar para tener control sobre la cantidad de recurso que entra a los viveros. El pesaje se realiza sobre las cajas, las cuales deben estar pesadas con anterioridad (tara de la balanza).

ALMACENAMIENTO EN BATEAS: Una vez clasificados y encajonados, los moluscos son almacenados en las bateas habilitadas para este fin, las que deben estar con agua de mar circulando constantemente. Dependiendo del stock de materias primas y el requerimiento de los productos terminados, los moluscos pueden pasar directamente a la operación de encajonado II. Se debe colocar una capa delgada de moluscos en cada batea, con el objeto de evitar la asfixia de éstos mismos.

ENCAJONADO II: Los moluscos se retiran de las bateas y se proceden a encajonar en cajas de plástico de 25-30 kg de capacidad para facilitar su posterior transporte a la zona de empaque.

EXPOSICIÓN: Los moluscos bivalvos son expuestos en la sala de ventas a través de vitrinas metálicas refrigeradas provistas además de hielo en escamas.

ENVASADO: Los moluscos bivalvos se envasan en bolsas plásticas de polietileno de las que contendrán adheridas la etiqueta correspondiente al producto.

DESPACHO: Una vez envasado el producto, se traslada a la zona de despacho donde puede ser retirado por el cliente con el comprobante de pago.

8.7.2. Desarrollo del plan HACCP

El desarrollo del Plan HACCP se indica en la Tabla XXII, en la cual se pueden identificar 12 columnas, las cuales contienen:

Columna 1: Paso operacional correspondiente a la etapa del proceso productivo objeto de análisis.

Columna 2: Insumos correspondientes a la materia prima y materiales utilizada en cada paso operacional.

Columna 3: Operaciones correspondientes a las acciones reales involucradas en cada paso operacional que se encuentran bajo control.

Columna 4: Peligros correspondiente a los peligros sanitarios y de fraude económico asociados a la elaboración de los productos.

Columna 5: Área de peligro. Para identificar los peligros asociados, se deben considerar las siguientes áreas de peligro: seguridad del alimento (Se), salubridad (Sa) y fraude económico (Fe).

Columna 6: Punto de Control definido como cualquier paso operacional dentro del proceso que involucre algún peligro.

		- registro en recepción									
Pesaje I	- moluscos	- pesaje	- registro de datos defectuosos y/o incompletos.	Fe	SI	B	- Fraude económico interno	Av	NO	- Capacitación del recepción.	
Desenmalle	- Moluscos - mallas	- Desenmalle	- Rompimiento de conchas por mal manejo de moluscos	Sa	SI	B	- Rechazo del producto por el consumidor	S	NO		
Selección	- Moluscos	- Selección	- selección de materia prima mala como buena y viceversa	Se	SI	B	- Intoxicación del consumidor. /Fraude económico interno	Av	SI	Capacitación del selección	

		- encajonado	- NO HAY PELIGROS IDENTIFICADOS							
Exposición	- Molusc OS - vitrinas refrigeradas - hielo en escamas	- exposición en vitrinas	- proliferación de microorganismos patógenos y deterioro organoléptico, por discontinuar la cadena de frío	Se	SI	M	- Enfermedad o muerte del consumidor	Av	SI	- Controlar tie vitrinas. - Control temperatu
Envasado	- Moluscos - envases de polietileno - etiqueta	- envasado	- contaminación cruzada por uso de envases sucios o contaminados. - contaminación cruzada por envasado poco higiénico. - registro de peso defectuoso.	Se	SI	B	- Intoxicación del consumidor	Av	SI	- compra de en autorizados. - control de envases
		- pesaje		Fe		B	- Intoxicación del consumidor - Fraude económico interno (registro menor peso del tranzado) - Engaño al consumidor (registro mayor peso del tranzado).	Av	NO	- capacitación manipulación de ali
		- rotulación	- información defectuosa y/o incompleta del producto.	Fe		B	- Engaño al consumidor	Av	NO	

Despacho	- Moluscos envasado (envase primario) - envase de polietileno (secundario)	- envasado - despacho	- despacho de un producto distinto al elegido por el consumidor.	Fe	SI	B	- Engaño al consumidor	Av	NO
----------	--	------------------------------	---	----	----	---	------------------------	----	----

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
AP	Área de Peligro	I	Incidencia
Fe	Fraude Económico	S	Siempre
Se	Seguridad	Av	A veces
Sa	Salubridad	N	Nunca
PC	Punto de Control	PS	Peligro Significativo
PO	Probabilidad de Ocurrencia	PCC	Punto Crítico de Control
A	Alta		
M	Mediana		
B	Baja		

La siguiente Tabla XXIII corresponde a la continuación del Plan HACCP donde las columnas indican:

Columna 1: Punto Crítico de Control.

Columna 2: Peligro significativo asociado al paso operacional calificado como PCC.

Columna 3: Límite Crítico de Control definido como la tolerancia preestablecida que no debe ser excedida para mantener controlado un peligro.

Columna 4: Monitoreo correspondiente a la realización de observaciones o pruebas programadas, que son registradas en los formularios correspondientes, con el fin de informar los resultados de los controles establecidos en cada PCC. En la Tabla XXIII

sólo se incluyen los procedimientos en forma resumida ya que el desarrollo de éstos se encuentra contenido en el Manual de Procedimientos.

Columna 5: Acción correctiva definida como el procedimiento a seguir cuando se alcanza o excede un límite crítico.

Columna 6: Registro indica el número del formulario destinado a registrar la ejecución de los procedimientos de monitoreo.

Tabla XXIII. PCC, límites críticos de control, monitoreo y acciones correctivas.

PCC	Peligro Significativo	Límite crítico de control (LCC)	Monitoreo	Acción correctiva
Recepción de materia prima	- Moluscos contaminados con microorganismos patógenos del área de extracción	Provenir de áreas de pesca autorizada por la autoridad competente	1- El encargado de bodega debe identificar la procedencia del pescado por cada lote de materia prima ingresada. Ejecutante: encargado de control de calidad Responsable: jefe de Producción	1- Rechazar el lote que excede el límite de control, devolviendo ésta a su proveedor, anotando las observaciones en el registro de control de materia prima en recepción.
		Tiempo máximo de transcurso entre captura y almacenamiento: Para AMMAT menores que 19°C = 36 h Para AMMAT entre 19°C y 27°C = 24 h Para AMMAT mayores que 27°C = 20 h (*)	2. El encargado de bodega debe anotar hora de captura y hora de llegada de materia prima en el formulario correspondiente. Ejecutante: personal de bodega Responsable: jefe de Producción	2- Rechazar el lote que excede el límite de control, devolviendo ésta a su proveedor, anotando las observaciones en el registro de control de materia prima en recepción.
	- formación de aminas biógenas	Tiempo máximo de transcurso entre captura y almacenamiento: Si el molusco ha alcanzado en algún	3- El encargado de bodega debe anotar hora de captura y hora de llegada de materia prima en el formulario correspondiente. Ejecutante: personal de bodega	3- Rechazar el lote que excede el límite de control, devolviendo ésta a su proveedor, anotando las observaciones en el registro de control de materia prima en recepción.

		<p>momento $T^{\circ} > 21^{\circ}\text{C} = 4 \text{ h}$</p> <p>Si el molusco no ha alcanzado en algún momento $T^{\circ} > 21^{\circ}\text{C} = 8 \text{ h}$</p> <p>(**)</p> <p>Provenir de áreas de pesca autorizada por la autoridad competente</p> <p>- molusco con contaminantes químicos y/o pesticidas</p> <p>Provenir de áreas de pesca autorizada por la autoridad competente</p> <p>- presencia de biotoxinas</p>	<p>Responsable: jefe de Producción</p> <p>4 - El encargado de bodega debe pedir identificar la procedencia del molusco por cada lote de materia prima ingresada.</p> <p>Ejecutante: personal de bodega</p> <p>Responsable: jefe de Producción</p> <p>5- El encargado de bodega debe pedir identificar la procedencia del molusco por cada lote de materia prima ingresada.</p> <p>Ejecutante: personal de bodega</p> <p>Responsable: jefe de Producción</p>	<p>4- Rechazar el lote que excede el límite, devolviendo ésta a su proveedor, anotando las observaciones en el registro de control de materia prima en recepción.</p> <p>5- Rechazar el lote que excede el límite, devolviendo ésta a su proveedor, anotando las observaciones en el registro de control de materia prima en recepción.</p>
Almacenamiento en bateas	- muerte de los moluscos por tiempo excesivo de almacenamiento	<p>1.- Molusco vivo</p> <p>2.- Tiempo máximo en bateas 3 días</p>	<p>1. El personal encargado del vivero debe controlar el tiempo de mantención en las bateas para que no exceda el límite crítico</p> <p>Ejecutante: encargado de vivero</p>	<p>1- Arreglar el equipo. Si el arreglo no es inmediato, separar la materia prima y enviarla a análisis para determinar frescura. El personal de Producción en conjunto con el JGC debe determinar destino.</p>

			Responsable: jefe de Producción	
Exposición	- proliferación de microorganismos patógenos y deterioro organoléptico, por insuficiente temperatura en la vitrina.	1.- Temperatura de la vitrina entre -1°C y 1°C .	1. El personal encargado de la venta minorista debe realizar una inspección visual del termómetro de la vitrina cada 1 h y registrar en el formulario correspondiente. Ejecutante: encargado de venta minorista Responsable: jefe de producción	1- Arreglar el equipo. Si el arreglo es inmediato, separar la materia prima y enviarla a laboratorio para análisis para determinar frescura. El responsable de Producción en conjunto con el JGC debe determinar destino.

8.8. Subproductos

Se encuentran dentro de esta clasificación aquellos productos comercializados por Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda., que provienen de las actividades propias del proceso productivo, no enfocadas al mercado objetivo principal.

Los subproductos comercializados por la empresa corresponden a constituyentes de la materia prima que no forman parte del producto final, como son: vísceras, cabeza, cola, escamas, espinas. Estos subproductos tienen como destino la industria reductora.

Documentos relacionados:

Procedimientos:

- Control del proceso
- Incorporación de nuevas especies

Instrucciones de trabajo:

- Monitoreo de los PCC

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2
	<i>9. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD</i>	

La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. ha establecido y mantiene procedimientos documentados para la identificación y trazabilidad de sus productos. La identificación se refiere al uso de marcas, etiquetas, y otra documentación asociada que permita conocer la identidad del producto (qué es cada cosa) en cualquier etapa del proceso de producción. La trazabilidad involucra el uso de registros históricos que permitan identificar el origen de las partes componentes o materiales usados en la manufactura de dicho producto.

Este elemento describe la estrategia que permite reconstituir el proceso productivo, desde la captura, con el objeto de poder identificar y separar un lote problema.

9.1. Identificación de los materiales que ingresan

el jefe de producción es responsable de asegurar que todos los materiales que ingresan sean claramente identificados ya sea individualmente (cuando sea apropiado) o como un lote mientras llegan a la inspección de ingreso o mientras estén en tránsito para ser almacenados o utilizados en la producción;

el jefe de producción mantiene registros que identifican los materiales que han ingresado y su correspondiente documentación de compra tal como especificaciones, requisitos de inspección, criterio de aceptación y cualquier otra información pertinente.

9.2. Identificación de materiales en proceso

El jefe de producción es responsable de asegurar que los materiales en proceso se encuentren claramente identificados

las órdenes de trabajo son marcadas utilizando un formulario de trabajo/operación en el cual se identifica el material, se muestra su ruta, y se indica su estado actual de procesamiento;

los materiales que se encuentran apilados en el piso son identificados de acuerdo al número de lote y descripción.

9.3. Identificación de productos terminados

El jefe de producción es responsable de que los productos terminados que son producidos en Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. se identifiquen por medio de un número de modelo, número de serie y cualquier otro dato pertinente.

9.4. Trazabilidad

Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. mantiene registros por cada producto terminado los cuales incluyen sus hojas de especificación, recibos de materiales y especificaciones de contrato utilizadas para su manufactura. Los registros de trazabilidad son mantenidos por un período de 1 año.

Documentos relacionados:

Procedimientos:

- Identificación y trazabilidad

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1
	<i>10. SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE</i>	

La atención al cliente es una preocupación constante dentro de la empresa, es por resto que todo el personal manipulador que tiene contacto directo con nuestros clientes, deben estar capacitados en este servicio.

Se debe mantener, además, un archivo de quejas al cliente, el que debe ser examinado para detectar tendencias y eliminar las causas de los reclamos, cuando éstos sean legítimos. Se deberán identificar los procedimientos a seguir con las quejas de los clientes, los cuales deben estar contenidos en los procedimientos.

Documentos relacionados:

Procedimientos:

- Servicio de atención al cliente

Instrucciones de Trabajo:

- Venta semi mayorista
- Monitoreo de servicio al cliente
- La queja

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 4
	<i>11. COMPRAS</i>	

11.1. Proveedores de materias primas e insumos.

11.1.1. Materias primas

Las materias primas principales necesarias para entregar a nuestros clientes los productos ofertados por Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. son: pescados y moluscos bivalvos vivos.

Los proveedores de pescados frescos son los pescadores artesanales de las caletas Membrillo, Sudamericana y Portales, sin perjuicio de la utilización de otros proveedores en casos de escasez o insuficiente oferta. En situaciones como las mencionadas se deberá recurrir a aquellos proveedores pertenecientes a la lista de proveedores que se muestra a continuación:

Tabla XXIV. Lista de proveedores de pescados frescos

Proveedor (caletas V región)	Materia Prima
Portales	Merluza, Congrio negro, Sierra, Corvina.
El Membrillo	Merluza, Congrio negro, Sierra.
Sudamericana	Merluza, Congrio negro, Sierra, Albacora.
Montemar	Congrio negro.
Higuerillas	Merluza, Congrio negro, Sierra.
Ventana	Merluza, Congrio negro, Sierra.
El Manzano	Merluza, Congrio negro, Sierra.
Horcón	Merluza, Congrio negro, Sierra.
Concón	Merluza, Congrio negro, Sierra.
Proveedor (caletas X región)	Materia Prima
Ancud	Merluza austral, Congrio negro, Corvina.

Chiniquihue	Merluza austral, Congrio negro.
Angelmó	Merluza austral, Congrio negro.

Los proveedores de moluscos bivalvos vivos son pescadores artesanales de las caletas artesanales del sur del país.

Tabla XXV. Lista de proveedores de moluscos bivalvos vivos

Proveedor (caletas X región)	Materia Prima
Ancud	Machas, Choritos, Almejas, Ostras chilenas.
Angelmó	Choritos, Almejas.
Castro	Machas, Choritos, Almejas.
Chiniquihue	Choritos, Almejas.
Quellón	Machas, Choritos, Almejas, Ostras chilenas
Quetalmahue	Almejas, Ostras chilenas.
Maullín	Machas, Choritos, Almejas.
Quemchi	Choritos, Almejas.

En la Tabla XXVI se especifica la forma de recepción de las materias primas.

Tabla XXVI. Forma de recepción de materias primas

Materia Prima	Forma de Recepción
Moluscos bivalvos	Mallas
Pescados frescos	Cajas plásticas y/o bins industriales

11.1.2. Insumos

Tabla XXVII. Lista de proveedores de insumos

Insumos	Proveedor
Láminas VITAFIN	FOLIAPLAST LTDA.
Láminas de polietileno (4 micras)	FOLIAPLAST LTDA.
Bolsas de polietileno	FOLIAPLAST LTDA.
Etiquetas para bolsas	ETIQUETAS ETI-PRESS LTDA.
Rótulos de despacho	ETIQUETAS ETI-PRESS LTDA.
Cinta de sellado	3M S.A.
Equipamiento de aseo	OXIQUIM S.A. - 3M S.A.
Vestimenta de trabajo	TEXTIL LTDA.
Timbres de impresión	GRABOVAL LTDA.

Tabla XXVIII. Lista de proveedores de materiales.

Materiales	Proveedor

Pallets de madera	ECOPALLETS S.A.
Cajas MAR-BOX 6094	WENCO S.A.
Mesones de acero inoxidable	A & ABABESCO S.A.-USINOX S.A.
Cajas AISLAPOL	ENVASES TERMOAISLANTES S.A.
Estanques de Roto-moldeados	FLOTIMAR S.A.
Tambor B/A 220 l - 7607	WENCO S.A.
Bins industrial 3600	WENCO S.A.
Carros de acero inoxidable	USINOX S.A.
Tablas de polietileno para corte	WENCO S.A.
Utensilios para operarios (cuchillos, astiles, cinceles, etc.	EQUIPOS INDUSTRIALES S.A.C.I.

11.2. Especificaciones de materia prima

Las especificaciones para la materia prima son aquellas contenidas en el Reglamento Sanitario de los Alimentos versión actualizada 2000, para pescado fresco y mariscos frescos, además de las que se indican a continuación:

los pescados frescos y moluscos bivalvos vivos deben ser capturados o extraídos de zonas y en temporada autorizadas para tales efectos;

la temperatura interna del pescado fresco no debe exceder los 4°C medidas con termómetro;

los moluscos bivalvos deben estar vivos al momento de la recepción con sus conchas íntegras y enteras;

el tiempo máximo de transcurso entre captura de pescados y la refrigeración de éste:

- Para AMMAT menores que 19°C = 36 h
- Para AMMAT entre 19°C y 27°C = 24 h
- Para AMMAT mayores que 27°C = 20 h

Donde AMMAT: Temperatura promedio mensual del aire (ambiente de captura). Datos según FDA, 2003. Esta información puede ser obtenida en la Dirección Meteorológica de Chile.

Para pescados clupeidos, escómbridos y jurel, el tiempo máximo de exposición:

- si el pescado ha alcanzado en algún momento $T^{\circ} > 21^{\circ}\text{C}$ = 4 h;
- si el pescado no ha alcanzado en algún momento $T^{\circ} > 21^{\circ}\text{C}$ = 8 h.

11.3. Verificación de materias primas e insumos.

La frescura de los pescados y moluscos bivalvos, que constituye la materia prima principal de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda., es un factor importante que hace necesario establecer y mantener un sistema de verificación de materia prima en donde se inspecciona que las especificaciones se cumplan.

El sistema de verificación de materias primas e insumos se acordará entre el proveedor y la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso antes de que finalice la compra.

El proveedor debe proporcionar todos aquellos medios y registros para ayudar a realizar la verificación.

Documentos relacionados:

Procedimientos:

- Compras

Instrucciones de Trabajo:

- Emisión de la orden de compra

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 7
	<i>12. GESTIÓN DE RESIDUOS</i>	

Se consideran residuos aquellas sustancias o materias originadas durante el proceso de producción, que no son utilizadas ni sub-utilizadas. Se excluyen de esta definición los subproductos descritos en el inciso 8.8. del presente Manual de SGCM.

De acuerdo a las características de los residuos, es posible clasificarlos en líquidos y sólidos.

12.1. Fuentes y caracterización de residuos**12.1.1. Residuos líquidos**

La principal fuente de generación de efluentes líquidos corresponde al agua de lavado utilizada a lo largo del procesamiento de los productos pesqueros.

El agua de lavado posee contaminación asociada a los sólidos constituidos por materia orgánica como proteínas, grasas, etc.

El agua de lavado corresponde también al agua utilizada para limpieza y desinfección de la planta.

Otro constituyente de los residuos líquidos es el agua de mar utilizada en los viveros de moluscos bivalvos, la cual es devuelta al mar después de su utilización.

12.1.2. Residuos sólidos

Los principales residuos sólidos son:

materia prima descartada en la etapa de recepción;
producto final no comercializado y de calidad no apta para consumo humano;
envases de plástico y cartón vacíos defectuosos.

12.2. Minimización de residuos

12.2.1. Residuos líquidos

Considerando que el principal residuo líquido generado es el agua de lavado, nuestra empresa utiliza aspersores que permiten la entrega del recurso a mayor presión, facilitando la labor de limpieza utilizando un menor caudal.

12.2.2. Residuos sólidos

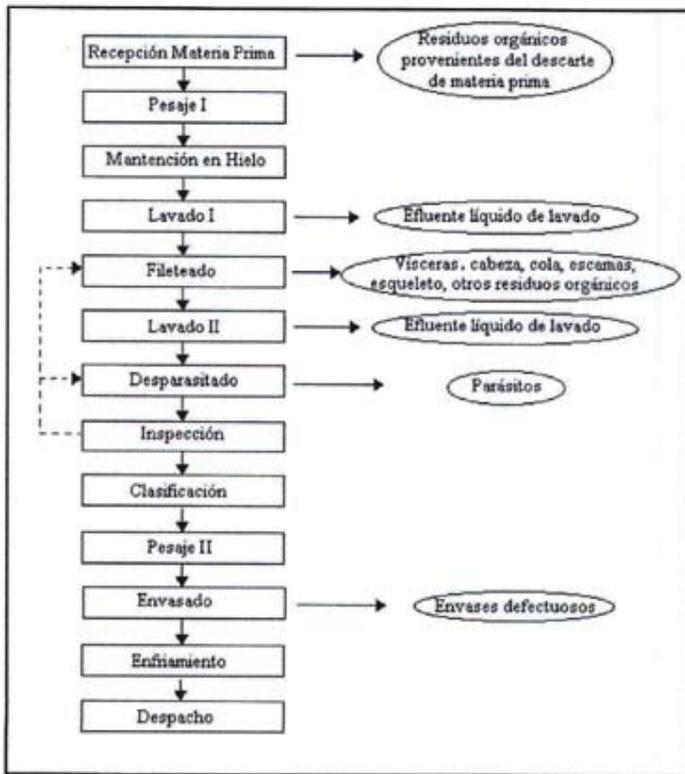
Tal como se plantea en la política de calidad y medio ambiente, la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. busca minimizar el impacto ambiental generado por el aumento del volumen de desechos que terminan en rellenos sanitarios. Es por esta razón que se mantiene un control en recepción de materia prima tal que permita el ingreso sólo de aquella que puede ser procesada.

Como herramienta para contribuir a la minimización de residuos sólidos de producción se encuentra la capacitación de los manipuladores encargados de las etapas de transformación desde la materia prima hasta el producto final, con el objeto de obtener sólo los residuos propios de las operaciones.

En las siguientes figuras se indican los puntos de generación de residuos para las diferentes líneas de producción:

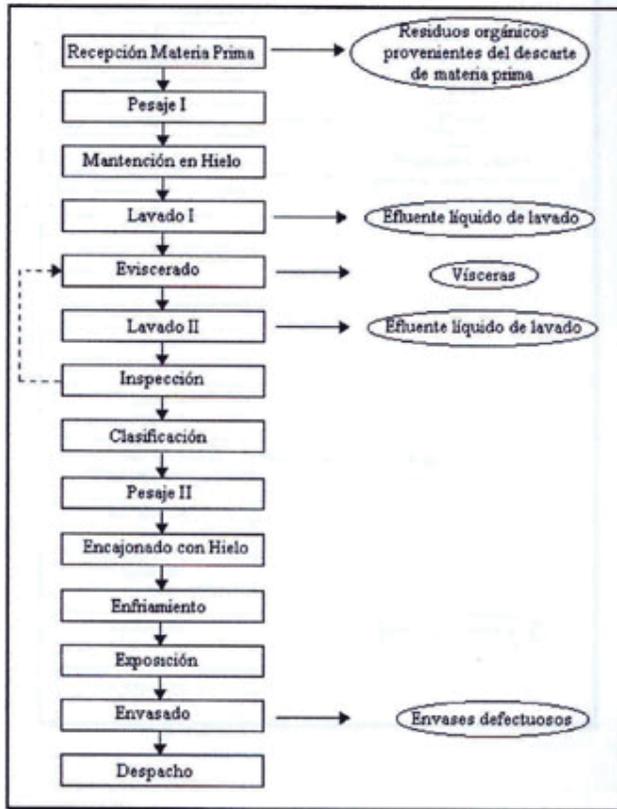
Línea filetes de pescado fresco refrigerado (mercado semimayorista)

Figura 12. Generación de residuos en la línea de filetes de pescado fresco refrigerado mercado minorista.



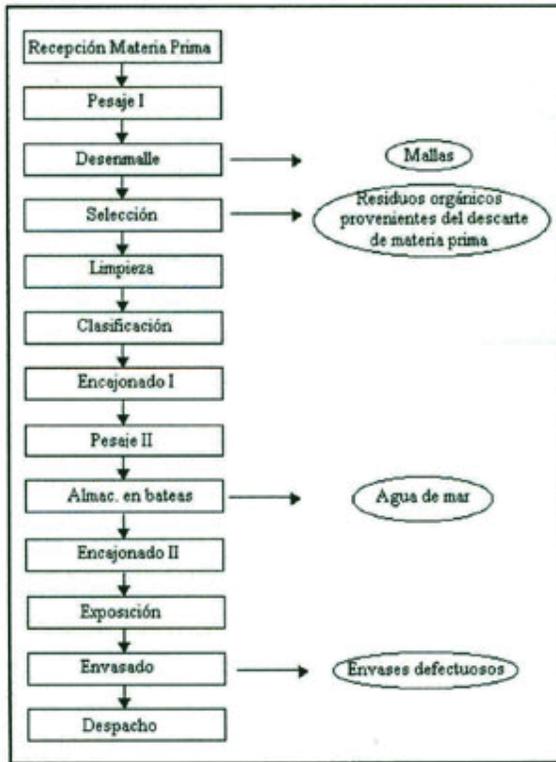
Línea pescado entero fresco refrigerado HG

Figura 13. Generación de residuos en la línea de pescado entero eviscerado fresco refrigerado mercado minorista.



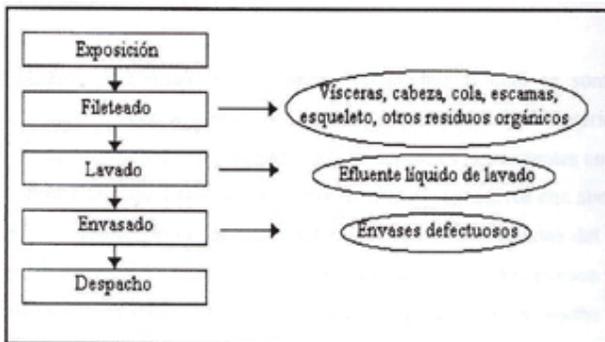
Línea moluscos bivalvos vivos

Figura 14. Generación de residuos en la línea de moluscos bivalvos vivos.



Línea filete fresco refrigerado (servicio post venta)

Figura 15. Generación de residuos en la línea de filete fresco refrigerado mercado minorista.



12.3. Destino residuos sólidos

La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. tal como lo plantea en su política de la calidad y medio ambiente, busca minimizar el importe de residuos sólidos que terminan en vertederos. Para cumplir con lo expuesto, los residuos orgánicos de origen pesquero se derivan, con valor comercial, a la industria reductora que los utiliza como materia prima para la obtención de harina de pescado como alimento animal.

Los residuos orgánicos de origen pesquero se almacenan en tambores plásticos con tapa hasta que son despachados a su destino, previo permiso de autorización de traslado de residuos, otorgado por el SSVSA.

12.4. Tratamiento de residuos líquidos

En la búsqueda de minimizar el impacto ambiental generado por las actividades de nuestra empresa y con el objeto de cumplir con la normativa vigente relativa a la descarga de residuos líquidos industriales, Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. cuenta con un Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos.

El proceso de tratamiento de residuos industriales líquidos consta de tres etapas principales:

- a) Tratamiento preliminar: es el primer tratamiento al cual se someten los efluentes de desechos con el fin de separar físicamente el material sólido grueso que pueda obstruir tuberías y causar depósitos permanentes en tanques. Para esto se cuentan con rejas que retienen el material mencionado y se eliminan manualmente con destino a basureros municipales.
- b) Tratamiento primario: consiste principalmente en una remoción de los sólidos suspendidos, mediante decantación a través de tanques para este fin.
- c) Tratamiento secundario o biológico: este tratamiento se basa en la remoción de contaminantes mediante la actividad biológica, basándose en la actividad de microorganismos que utilizan la materia orgánica contaminante como fuente de nutrientes y energía para su propio desarrollo y crecimiento. Al hacerlo, producen compuestos ambientalmente inocuos y/o utilizables.

	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2
	<i>13. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</i>	

13.1. Auditoría interna

La empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. realiza, con frecuencia mínima de una vez por año, auditorías internas identificadas como una herramienta eficaz y fiable en apoyo de las políticas y controles de gestión, que proporciona información sobre la cual nuestra organización puede actuar para mejorar su desempeño.

Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. lleva a cabo auditorías internas del SGCM con los siguientes propósitos:

Para verificar si es que las actividades ambientales y de calidad y sus resultados relacionados cumplen con las disposiciones planificadas, que incluyen los requerimientos de las Normas ISO 9001-2000, ISO 14001-1996 y HACCP, la legislación y los reglamentos ambientales pertinentes.

Para determinar la efectividad global del SGCM.

Para proporcionar información sobre los resultados de la auditoría a la gerencia para su revisión.

Para llevar a cabo las auditorías internas, nuestra empresa ha utilizado como referencia la Norma Internacional ISO 19011:2002. Traducción certificada. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental (ISO, 2002).

Documentos relacionados:

Procedimientos:

- Sistema de Auditorías Internas

13.2. Seguimiento y medición de los procesos

El proceso será controlado por el plan establecido en el SGCM. Dicho plan debe estar debidamente implantado y documentado de acuerdo, con el objeto de obtener productos pesqueros de calidad e inocuos.

Además este plan se implantará y documentará para controlar todas las actividades relacionadas al proceso y que generen un impacto ambiental significativo. La aplicación de este plan debe ser de acuerdo a los procedimientos correspondientes

13.3. Seguimiento y medición de los productos

A lo largo del proceso productivo se realizarán monitoreos en los puntos críticos, según el plan establecido para verificar que el producto cumple con los estándares de calidad y especificaciones sanitarias correspondientes.

Se realizará una inspección final para asegurar el cumplimiento de todos los requisitos y especificaciones exigidas por clientes y partes interesadas.

No se autorizará el despacho del producto en caso que no se haya realizado la inspección final y que el lote del producto haya sido aprobado. En caso que los productos resulten no conformes, se retirarán del lote de producto terminado y el jefe de producción decidirá su destino.

En caso que existiese una condición contractual de por medio se realizará el seguimiento y medición de acuerdo a lo especificado en este documento.

4.2.1. PROCEDIMIENTOS DEL SGCM

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	Fecha Emisión: XXXX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1
	0.ÍNDICE	

Sección manual de gestión	Procedimiento
3. Gestión del Manual del SGCM	PSG 3.1. Corrección y distribución de copias del manual del SGCM PSG 3.2. Revisión de gerencia del SGCM
4. Documentación del SGCM	PSG 4.1. Preparación de la documentación PSG 4.2. Control de documentos y datos PSG 4.3. Control de los registros del SGCM PSG 4.4. Emisión de instrucciones de trabajo para el control de los procesos
6.Organización	PSG 6.1. Comunicación interna PSG 6.2. Comunicación externa
7. Gestión de recursos	PSG 7.1. Capacitación y su entrega
8. Gestión del proceso productivo	PSG 8.1. Control del proceso PSG 8.2. Incorporación de nuevas especies
10. Servicio del cliente	PSG 10.1 Servicio de atención al cliente
11. Compras.	PSG 11.1. Compras
13. Medición, análisis y mejora	PSG 13.1. Sistema de auditorías internas

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 3.1.
	<i>CORRECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE COPIAS DEL MANUAL DEL SGCM</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

Propósito: Definir los pasos para rectificar el Manual del Sistema de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente (SGCM) y distribuir correcciones de las copias controladas.

Alcance: Se aplica a todo el personal que posee, rectifica y controla los manuales del SGCM

Responsabilidad: Jefe de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente, previa aprobación del Gerente General.

Procedimiento:

1. Cualquier empleado puede solicitar correcciones al manual del SGCM, mediante un memorando, al Jefe de Gestión de Calidad y Medio Ambiente (JGCM) para que decida sobre su aprobación.
2. El JGCM revisa la solicitud para decidir su aprobación.
3. El JGCM aprueba la solicitud, pide aprobación del Gerente General para realizar correcciones e inicia la corrección del manual del SGCM.
4. El DGCM emite las secciones del manual del SGCM corregidas y la página de “Correcciones” a las personas indicadas en la lista de distribución.
5. Al recibir las secciones corregidas, el poseedor autorizado del manual del SGCM coloca la sección corregida, extrae y elimina las secciones no actualizadas para prevenir su uso.
6. El DGCM documenta la distribución de los manuales del SGCM y retiene una copia maestra de todas las secciones del manual del SGCM no actualizadas durante un período de 1 año.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 3.2.
	<i>REVISIÓN DE GERENCIA DEL SGCM</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

Propósito: Definir los pasos para la revisión del SGCM por parte de la Gerencia.

Alcance: Específicamente, se requiere que los jefes mostrados en el nivel superior del organigrama conduzcan una revisión de gerencia para abordar los temas establecidos en el “Propósito” y que respeten los requerimientos establecidos en este procedimiento.

Responsabilidad: Gerente General

Procedimiento:

1. El Gerente General inicia el proceso de Revisión de Gerencia después de cada auditoría interna del SGCM, o en un intervalo máximo de 12 meses.
2. Si los Jefes de Departamento no tienen los documentos necesarios, el Gerente General solicita al JGCM que envíe copias de todos los informes, documentación y datos pertinentes.
3. Los Jefes de Departamento conducen una revisión objetiva y completa del SGCM en su(s) departamento(s) con la participación de personal clave que tiene un conocimiento directo sobre dónde son apropiados o se requieren los mejoramientos SGCM.
4. Los informes por escrito cuya primera página tiene el formato del FOSG 3.2.0.1 Informe de Revisión de Gerencia y las conclusiones alcanzadas son presentados por

todos los Jefes al Gerente General en un plazo de 3 semanas, u otra previamente convenida, después de recibir por escrito la solicitud de revisión de gerencia.

5. El Gerente General resume los diversos informes de revisión de gerencia individuales y desarrolla un plan de gestión único de seis meses para la empresa.

6. El Gerente General celebra una reunión de gerencia para revisar el plan de gestión resumido de seis meses, e integrar los resultados del proceso de revisión de gerencia en los planes estratégicos, ambientales y comerciales de la empresa.

7. Las acciones correctivas/preventivas (si es que existen) son iniciadas por el JGCM según sea apropiado.

8. El Gerente General se asegura que el JGCM archive y guarde los registros de las revisiones de gerencia durante un período de cinco años.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 4.1.
	<i>PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 3

Propósito: Definir los pasos para la preparación, aprobación y distribución de los PSG y de las ITSG, como medio para establecer y mantener un sistema de gestión documentado.

Alcance: Se aplica a todos los departamentos y personal que confecciona o corrige los PSIG o las ITSIG.

Responsabilidad:

Tabla XXIX. Responsabilidades de la documentación del SGCM

	Procedimientos	Instrucciones de trabajo	Formularios
Desarrollo	Individuo/Equipo	Individuo/Equipo	Individuo/Equipo
Revisión	Jefe de Depto	Jefe de Depto	Jefe de Depto
Aprobación	JGCM	Jefe de Depto	JGCM
Emisión	Jefe de Depto	Jefe de Depto	Jefe de Depto
Eliminación	Jefe de Depto	Jefe de Depto	Jefe de Depto

Procedimiento:

1. Se detecta la necesidad de crear o corregir un PSG o una ITSG.
2. El Jefe de Departamento revisa la necesidad de crear o corregir un PSG o una ITSG y debe determinar si lo necesario es una corrección de un documento existente o la creación de un documento nuevo.

Corrección de un documento existente:

3. El individuo o equipo responsable debe realizar las correcciones necesarias al documento y envía el borrador a las personas responsables para su supervisión y aprobación según las responsabilidades establecidas en la Tabla XXIX
4. El Jefe de Depto. revisa el documento y decide la conformidad o no conformidad.
5. Si no existe conformidad el Jefe de Depto. o JGCM resalta los cambios en el borrador y lo envía de vuelta al equipo o individuo responsable. Si existe conformidad el Jefe de Depto. marca el borrador como revisado/conforme y lo envía al JGCM para su aprobación
6. El JGCM revisa el borrador y decide su aprobación o rechazo. En caso del rechazo, se debe volver al paso 5. En caso de aprobación, diríjase al paso 7.
7. El equipo o individuo a cargo prepara la versión final del documento denotando las correcciones al documento actual.

8. El Jefe de Depto. coloca el documento en su lugar, sacando la versión anterior y almacenándolo durante 6 meses; y actualiza la Lista de Procedimientos del Depto. (FOSG 4.2.0.1)

FIN DEL PROCEDIMIENTO

Creación de un documento nuevo:

3. El JGCM decide si el nuevo documento es un PSG o una ITSG.

4. El equipo o individuo a cargo:

<p>Si es ITSG: documenta las instrucciones detalladas de cómo hacer una actividad de acuerdo a la ITSG 4.1.1</p>
--

<p>Si es PSG: define y documenta el propósito, alcance, documentos relacionados, responsabilidades, pasos de la actividad de acuerdo al ITSG 4.1.1.</p>

5. El equipo o individuo a cargo envía el borrador a las personas responsables para su supervisión y aprobación según las responsabilidades establecidas en el Tabla XXIX

6. El Jefe de Depto. revisa el documento y decide la conformidad o no conformidad

7. Si no existe conformidad el Jefe de Depto. o JGCM resalta los cambios en el borrador y lo envía de vuelta al equipo o individuo responsable. Si existe conformidad el Jefe de Depto. marca el borrador como revisado/conforme y lo envía al JGCM para su aprobación

8. El JGCM revisa el borrador y decide su aprobación o rechazo. En caso del rechazo, se debe volver al paso 7. En caso de aprobación, diríjase al paso 9.

9. El equipo o individuo a cargo prepara la versión final del documento denotando las correcciones al documento actual.

10. El Jefe de Depto. coloca el documento en su lugar, sacando la versión anterior y almacenándolo durante 6 meses; y actualiza la Lista de Procedimientos del Depto. (FOSG 4.2.0.1)

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 4.2.
	<i>CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

Propósito: Definir los pasos para controlar los documentos y datos, tanto de origen interno como externo, utilizados como referencia en los procedimientos del SGCM

Alcance: Se aplica a todo el personal asignado para manipular, utilizar o emitir documentación y datos que se utilizan para la operación del SGCM.

Responsabilidad: El Jefe de cada departamento

Procedimiento:

1. El Jefe de Depto. obtiene el documento o dato y debe discriminar si éste es interno o externo.
2. El Jefe de Depto. se asegura que el documento se estampe con el timbre correspondiente, sólo si el documento o dato es externo.
3. El Jefe de Depto. se asegura que el documento sea distribuido y se guarde una copia.
4. El Jefe de Depto. se asegura que el documento esté disponible en todos los lugares apropiados. Si el documento o dato es corregido se asegura que el documento anterior sea eliminado o mantenido con un timbre que lo identifique como “obsoleto – no utilizar”

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 4.2.
	<i>CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

Propósito: Definir los pasos para asegurarse que todos los registros del SGCM se identifiquen, recolecten, indexen, archiven y almacenen para permitir un acceso y recuperación fácil y que todos estos registros se dispongan en forma apropiada.

Alcance: Se aplica a todos los registros del SGCM y a todo el personal de la empresa que utiliza, manipula o guarda los registros del SGCM.

Responsabilidad: Jefe de cada Departamento

Procedimiento:

1. Cuando se necesita o genera un registro del SGCM, la persona apropiada (especificada en el procedimiento o instrucción de trabajo) completa el registro.
2. La persona apropiada lleva a cabo una revisión del registro del SGCM o envía el registro a otro empleado designado por el Jefe de departamento para su revisión.
3. El registro es corregido por el revisor (consultándole a la persona que generó el registro), en caso que se necesite de corrección.
4. La persona responsable del control del registro coloca los registros en almacenamiento.
5. Cuando un registro es requerido, la persona del Depto., a cargo del almacenaje, lo entrega a la persona que lo solicita.
6. Una vez por año calendario, la persona responsable del control del registro (o designado) debe sacar del almacenamiento todos los registros que hayan cumplido con su período de retención para su correspondiente eliminación .

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 4.4.
	<i>CONFECCIÓN DE INSTRUCCIONES DE TRABAJO PARA PRODUCCIÓN</i>	Fecha Emisión: XXX/XXX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

Propósito: Definir las actividades para confeccionar las instrucciones de trabajo que se necesitan en las actividades de producción.

Alcance: Este procedimiento debe ser seguido por el Jefe de producción y personal que sea requerido para la confección de las instrucciones de trabajo para producción.

Responsabilidad: Jefe de Producción

Procedimiento:

1. El Jefe de Producción debe identificar una vez al año, o en caso de la incorporación de una nueva línea de producción, la necesidad de Instrucciones de Trabajo para producción.
2. Si se detecta la necesidad, el Jefe de Producción forma un equipo de trabajo para desarrollar las instrucciones de trabajo .
3. El Equipo de trabajo elabora las ITSG.
4. El Jefe de Producción revisa las ITSG y decide aprobación, rechazo o corrección.
5. En caso de corrección o rechazo, las ITSG se devuelven al equipo de trabajo. En caso de aprobación, el Jefe de Producción las registra según el PSG 4.2 Control de Documentos y las distribuye.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG-6.1
	<i>COMUNICACIÓN INTERNA</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

Propósito: Definir los pasos para las comunicaciones internas relacionadas con los temas ambientales y de calidad del SGCM de la empresa.

Alcance: Se aplica a todas las comunicaciones internas relacionadas con los aspectos ambientales y de calidad del SGCM y a todo el personal que participa en y/o se ve afectado por dicha comunicación.

Responsabilidad:

- Gerente General
- Jefe de Gestión de Calidad y Medio Ambiente

Procedimiento:

1. El Jefe de Gestión de Calidad y Medio Ambiente (JGCM) investiga la necesidad de comunicación interna.
2. El JGCM, con aprobación del Gerente General, determina qué información se necesita comunicar.
3. El JGCM determina cuánto tiempo necesita para emitir la comunicación, los receptores considerados y las partes interesadas, y desarrolla, de acuerdo a lo anterior, el contenido, formato y método de la comunicación

4. La información que se entrega en la comunicación, deberá ser entendible, sólida y apoyada con datos verificables.
5. El JGCM, con aprobación del Gerente General, emite la comunicación a los receptores requeridos y a las partes interesadas.
6. Si existen dudas o preguntas, el JGCM lleva a cabo una acción apropiada para abordarlas asegurando satisfacer los objetivos de la comunicación interna cuestionada .
7. El JGCM se asegura que en los objetivos de las Auditorías Internas del SGCM se incluyan los compromisos de todas las comunicaciones internas emitidas.
8. El JGCM retiene una copia de la comunicación así como también cualquier antecedente que inició la comunicación y/o solicitud de información y guarda estos documentos durante un período de tres años.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 6.2
	<i>COMUNICACIONES EXTERNAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

Propósito: Definir los pasos para controlar la recepción y la respuesta a las comunicaciones externas relacionadas con los temas ambientales y de calidad del SGCM.

Alcance: Se aplica a todas las comunicaciones externas relacionadas con los temas ambientales y de calidad del SGCM y a todo el personal de la empresa que participa en y/o se ve afectado por dicha comunicación.

Responsabilidad:

- Gerente General
- Jefe de Gestión de Calidad y Medio Ambiente

Procedimiento:

1. El JGCM investiga la necesidad de comunicación externa.
2. El JGCM, con aprobación del Gerente General, determina qué información se necesita comunicar.

El JGCM obtiene la información necesaria y sugerencias del personal relacionado con el tema de la comunicación.

3. El JGCM determina cuánto tiempo necesita para emitir la comunicación, los receptores considerados y las partes interesadas, y desarrolla, de acuerdo a lo anterior, el contenido, formato y método de la comunicación
4. El JGCM, con aprobación del Gerente General, emite la comunicación a los receptores requeridos y a las partes interesadas.
5. Si existen dudas o preguntas, el JGCM lleva a cabo una acción apropiada para abordarlas asegurando satisfacer los objetivos de la comunicación externa cuestionada .
6. El JGCM se asegura que en los objetivos de las Auditorías Internas del SGCM se incluyan los compromisos de todas las comunicaciones externas emitidas.
7. El JGCM retiene una copia de la comunicación así como también cualquier solicitud que inició la comunicación y/o solicitud de información y guarda estos registros durante un período de tres años.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 7.1
	<i>CAPACITACIÓN Y SU ENTREGA</i>	Fecha Emisión: XXXXXX Revisión: 00 Página 1 de 2

Propósito: Definir los pasos para identificar las necesidades de capacitación y proporcionarlos a todo el personal que lleva a cabo actividades que afectan la calidad y/o que potencialmente tengan un impacto en el medio ambiente.

Alcance: Está dirigido a la identificación de las necesidades de capacitación, a proporcionar los diferentes tipos de entrenamiento que permitan preparar al personal para la ejecución de sus tareas en base a la educación, al entrenamiento y/o experiencia, y al seguimiento para verificar los resultados de la capacitación.

Responsabilidad:

Identificación de la Capacitación: Jefes de Departamentos

Confección del Plan Anual para la Capacitación: Jefes de Departamentos

Entrega de la Capacitación: Gerente General

Seguimiento: Jefes de Departamentos

Procedimiento:

1. El Jefe de departamento y/o el Gerente General hace una revisión anual de las necesidades de capacitación.
2. El Jefe de departamento confecciona el Plan anual de capacitación de acuerdo a ITSG 7.1.1.
3. Se entrega la capacitación según el plan anual o en caso de contratación de nuevo personal, previa aprobación del Gerente General. Los encargados de hacer efectiva la capacitación puede ser una empresa particular contratada para el fin o personal de la empresa.
4. El Gerente General debe registrar la entrega de capacitación.

5. El Jefe de departamento asigna a un empleado con el conocimiento y habilidades requeridas para hacer un seguimiento de la capacitación y apoyar al personal que la ha recibido.
6. El personal encargado de hacer el seguimiento emite un informe al Jefe de departamento.
7. El Jefe de departamento después de un tiempo que él estime conveniente (dependiendo del área de capacitación) evalúa la efectividad de la capacitación.
8. Si la capacitación no fue efectiva, el Jefe de Departamento lleva a cabo la acción apropiada para resolver el problema.
9. El Jefe de departamento registra en el formulario FOSG 7.1.1.1.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 8.1
	<i>CONTROL DE PROCESO</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

Propósito: Definir las actividades a realizar para controlar los PCC determinados por el Plan HACCP.

Alcance: Involucra todas las etapas que se consideran críticas de acuerdo a el o los peligros involucrados.

Responsabilidad:

- Jefe de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente
- Jefe de Producción

Procedimiento:

Monitoreo:

1. El encargado (especificado en el Plan HACCP) debe realizar el procedimiento de monitoreo a los PCC identificados, controlando que se cumplen con los Límites Críticos de Control (LCC), según la ITSG 8.1.1.
2. Si el LCC se excede o sobrepasa, el encargado debe realizar las acciones correctivas determinadas para cada desviación del LCC.
3. El encargado debe registrar en los formularios correspondientes los resultados del monitoreo.

Verificación Diaria:

El JGCM debe hacer una revisión diaria de los registros y procedimientos de monitoreo para cada PCC.

Verificación Quincenal:

El JGCM debe hacer una verificación del producto final, utilizando los parámetros o requisitos sanitarios descritos en la sección 6 del Submanual del SGCM.

Verificación Integral Anual:

El JGCM debe hacer una revisión completa del Plan HACCP que involucra la realización del análisis de peligros en todos los pasos operacionales.

Esta verificación puede desarrollarse anualmente o cuando se presenten algunas de las siguientes situaciones:

Existencia de un producto sospechoso de transmitir una enfermedad
No se están cumpliendo los criterios establecidos

Uso de ingredientes nuevos
Cambio de las condiciones de proceso
Aparición de peligros significativos nuevos
Cambios en el empaque del producto terminado
Cambio en la forma de consumo del producto

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 8.2
	<i>INCORPORACIÓN DE NUEVAS ESPECIES EN PRODUCCIÓN</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

Propósito: Definir las actividades para incorporar nuevas especies susceptibles de ser comercializados por la empresa.

Alcance: Involucra los departamentos de producción y de gestión de la calidad y medio ambiente en forma directa.

Responsabilidad:

- Gerente General
- Jefe de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente
- Jefe de Producción

Procedimiento:

1. Se detecta la inquietud de incorporar nuevas especies por el personal de la empresa, por clientes o por otros agentes externos.
2. El Gerente General da la aprobación, previa consulta al directorio, para estudiar la factibilidad técnica y económica de incorporar nuevas especies.

3. El Gerente General forma un equipo de trabajo para la realización del estudio.
4. El equipo de trabajo liderado por el Jefe de Producción y apoyado por el JGCM debe identificar la nueva especie a incorporar verificando que no existan restricciones legales y que sea origen de la pesca artesanal.
5. El JGCM debe revisar el Plan HACCP existente para la línea de producción e identificar la necesidad de modificaciones.
6. Si se determina la necesidad de modificaciones, éstas se realizan de acuerdo al PSG 3.1. Correcciones y distribución de copias del Manual del SGCM.
7. El Jefe de Producción incorpora la nueva especie a la línea de producción ya existente.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 10.1
	<i>SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

Propósito: Asegurar que en Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.:

se monitorea la atención al cliente y se cuida la calidad de los procesos involucrados

se evalúa el grado de satisfacción del cliente

se solucionan las quejas o reclamos del cliente.

Alcance: Se aplica principalmente al personal de ventas y servicios, pero también a cualquier otra persona de la compañía que se relacione con los clientes y que pueda medir el grado de satisfacción o recibir las quejas de éstos con respecto a los problemas con la elaboración del producto, entrega o servicio proporcionado.

Responsabilidad:

- Encargado de la Venta

- Jefe de Producción

Procedimiento:**Venta Semi Mayorista:**

1. El Encargado de la Venta semi mayorista realiza cada venta de acuerdo a ITSG 10.1.1.

2. El Encargado de la Venta supervisa el despacho del producto, la recepción por parte del Cliente y el cumplimiento del contrato según la ITSG 10.1.2.

3. El Encargado de la Venta mide la satisfacción del servicio prestado al cliente mediante la utilización de encuestas realizadas durante visitas programadas en forma semestral, donde se evalúa principalmente la calidad del producto y calidad de la atención.

4. El Encargado de la Venta atiende las quejas del cliente y busca su solución rápida según la ITSG 10.1.3.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

Venta Minorista:

1. El personal a cargo de la venta en vitrinas (mercado minorista) recibe la orden de compra vía oral por parte del cliente.

2. El personal a cargo de la venta pesa la cantidad especificada por el cliente, envasa, etiqueta y le entrega un vale correspondiente al precio a pagar por la compra realizada.

3. El personal a cargo del envasado final recibe el comprobante de pago por parte del cliente y entrega la compra en el envase secundario.

4. La atención de quejas se realiza mediante un libro de reclamos y sugerencias dispuesto en la sala de ventas.

5. El Encargado de la Venta revisa el libro todos los días y sigue la atención de la queja de acuerdo a la ITSG 10.1.3.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 11.1
	<i>COMPRAS</i>	Fecha Emisión: XXXXXX Revisión: 00 Página 1 de 1

Propósito: Definir las prácticas que se deben aplicar para la adquisición de materias primas y/o materiales.

Alcance: Se aplica a todos los proveedores que suministran materiales, materias primas y/o servicios que afectan el SGCM y al personal que interactúa con ellos.

Responsabilidad:

- Jefe de Producción
- Personal de bodega

Procedimiento:

1. El jefe de cada departamento investiga la necesidad de compra, de acuerdo a sus requerimientos.
2. El jefe de cada departamento revisa si el proveedor a utilizar se encuentra en la Lista de Proveedores de materias primas, insumos y/o materiales. Si no existe proveedor para el material necesitado en la Lista, se debe seleccionar otro proveedor.

3. El jefe de cada departamento genera y emite la orden de compra.
4. El personal de bodega recibe la materia prima, insumo y/o material adquirido. Se realiza un control en recepción para verificar el cumplimiento de las especificaciones. Y se registran los resultados en el FOSG Recepción de Materia Prima.
5. El jefe de cada departamento evalúa el desempeño del proveedor.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS	PSG 13.1
	<i>SISTEMA DE AUDITORÍAS INTERNAS DEL SGCM</i>	Fecha Emisión: XXXX/XX Revisión: 00 Página 1 de 3

Propósito: Definir las actividades para llevar a cabo la auditoría como parte del programa anual de auditorías internas.

Alcance: Se aplica a todos los departamentos de la empresa.

Responsabilidad:

- JGCMA
- Equipo auditor

Procedimiento:

Las actividades de auditoría interna de pueden llevar a cabo en 7 etapas

Inicio de la auditoría:

1. El Gerente General debe definir los objetivos de la auditoría interna y los departamentos alcanzados por el programa.

2. El Gerente General debe seleccionar al equipo auditor (el equipo puede estar conformado por una sola persona)
3. El equipo auditor debe designar el líder del grupo de trabajo.
4. El equipo auditor debe tomar un primer contacto, formal o informal, para solicitar acceso a los documentos y proporcionar información acerca del calendario de actividades.

Revisión de la Documentación:

5. El equipo auditor, antes de las actividades de auditoría *in situ*, deben revisar la documentación y registros pertinentes del SGCM e informes de auditorías previas.

Preparación de las actividades *in situ*:

6. El líder del equipo auditor debe preparar un plan de auditoría para facilitar el establecimiento de los horarios y la coordinación de las actividades de la auditoría.
7. El líder del equipo auditor, consultando con el equipo auditor, debe asignar a cada miembro la responsabilidad de auditar procesos, funciones, lugares, departamentos, o actividades específicas.
8. Los miembros del equipo auditor deben revisar la información pertinente a las tareas asignadas y preparar los documentos de trabajo necesarios como referencia y registro del desarrollo de la auditoría.

Realización de las actividades *in situ*:

9. Los miembros del equipo auditor deben recopilar información, en las áreas designadas para cada uno, mediante los medios determinados por ellos mismos.

10. La evidencia de la auditoría debe ser evaluada para generar hallazgos que pueden indicar conformidad o no conformidad. El equipo auditor debe reunirse cuando sea necesario para realizar esta actividad.

11. Las no conformidades deben revisarse con el JGCM, para obtener reconocimiento de que la evidencia de la auditoría es exacta y que las no conformidades se han comprendido.

12. El equipo auditor debe reunirse para acorar la conclusiones y preparar recomendaciones.

13. El líder del equipo auditor debe presidir una reunión de cierre donde se presentan los hallazgos, conclusiones y recomendaciones. Debe asistir a esta reunión el Gerente General y el JGCM.

Preparación, aprobación y distribución del informe de la auditoría:

14. El líder del equipo debe ser responsable de la preparación y del contenido del informe de la auditoría.

15. El equipo auditor debe emitir el informe de auditoría aprobado en el tiempo acordado y distribuirlo al Gerente General y JGCM

Finalización de la auditoría:

16. La auditoría finaliza cuando todas las actividades descritas en el plan de auditoría se hayan realizado y el informe aprobado se haya distribuido.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

4.2.2. INSTRUCCIONES DE TRABAJO DEL SGCM

	MANUAL DEL SGCM INSTRUCCIONES DE TRABAJO	ITSG 4.1.1
	<i>FORMATO DE LOS PROCEDIMIENTOS E</i> <i>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 5

1. PROCEDIMIENTOS DEL SGCM (PSG)

1.1 Encabezados del procedimiento.

Utilice los encabezados mostrados en la Figura 16 para identificar el procedimiento en su primera página y el del la figura 17 para las páginas siguientes.

1.2 Contenido

Un buen procedimiento debe abordar y responder las siguientes interrogantes para cada una de las actividades o pasos que forman un proceso:

QUIEN: ¿Quién es responsable de ejecutar la actividad o paso ?

QUE: ¿Qué hay que hacer y cuál es su propósito? Si es muy complejo, indicar la instrucción de trabajo donde se detalla lo que hay que hacer.

CUANDO: ¿Cuándo debe realizarse?

DONDE: ¿Dónde ocurre y se ejecuta la tarea? (Incluir sólo cuando sea necesario).

¿COMO?: ¿Cómo se registra?

Todos los PSG tienen como contenido los siguientes puntos :

Propósito:

En este punto se establece la intención que tiene el procedimiento. ¿Para qué se lo utiliza?. ¿Cuál es su utilidad?

Alcance:

En este punto se establece quién o quiénes deben aplicar el procedimiento para lograr el propósito señalado en el punto anterior.

Responsabilidad:

En este punto se identifican a los para la aplicación del procedimiento.

Procedimiento:

En este punto se describe el proceso que sigue el procedimiento, es decir las actividades contempladas para ejecutarlo.

La forma de describir el proceso se deja a la elección de los que desarrollan el procedimiento, las cuales pueden ser:

En forma escrita

Mediante un diagrama de flujo.

En forma escrita + un diagrama de flujo.

Al finalizar el procedimiento debe ir la frase:

“FIN DEL PROCEDIMIENTO”

2. INSTRUCCIONES DE TRABAJO DEL SGCM (ITSG)

Documente las instrucciones paso a paso y la información necesaria para realizar una tarea en particular asegurando que su resultado cumpla con los requerimientos establecidos.

Indicar el Propósito, Alcance y Responsabilidades para la Instrucción de Trabajo

Incluya una lista de documentos, equipo, herramientas, materiales, etc. necesarios para llevar a cabo la tarea.

Escriba las instrucciones de un modo breve, utilizando un lenguaje simple. Para cada paso es ideal utilizar una a dos frases cortas.

Asigne a cada paso en la instrucción un “número de paso” para tener una referencia.

Utilice los encabezados mostrados en la Figura 16 para preparar las instrucciones de trabajo en su forma final, reemplazando los términos “Procedimiento del Sistema Integrado de Gestión” y “PSG” con “Instrucciones de Trabajo del Sistema Integrado de Gestión” e “ITSG” respectivamente.

3. NUMERACIÓN DEL DOCUMENTO DEL SGCM

Los documentos del SGCM se numeran de acuerdo al siguiente esquema:

Tipo de Documentación	Designación	N° de Sección MSG	N° correlat. del PSG	N° correlat. ITSG	N° correlat. FOSG
Manual del SGCM	Sección	10			
Procedimientos del SGCM	PSG	10	1		

Instrucciones de Trabajo del SGCM	ITSG	10	1	1	
Formularios del SGCM	FOSG	10	1	1	1

4. FORMATO DE ENCABEZADOS DE PÁGINA

Figura 16. Formato de encabezados de la primera página

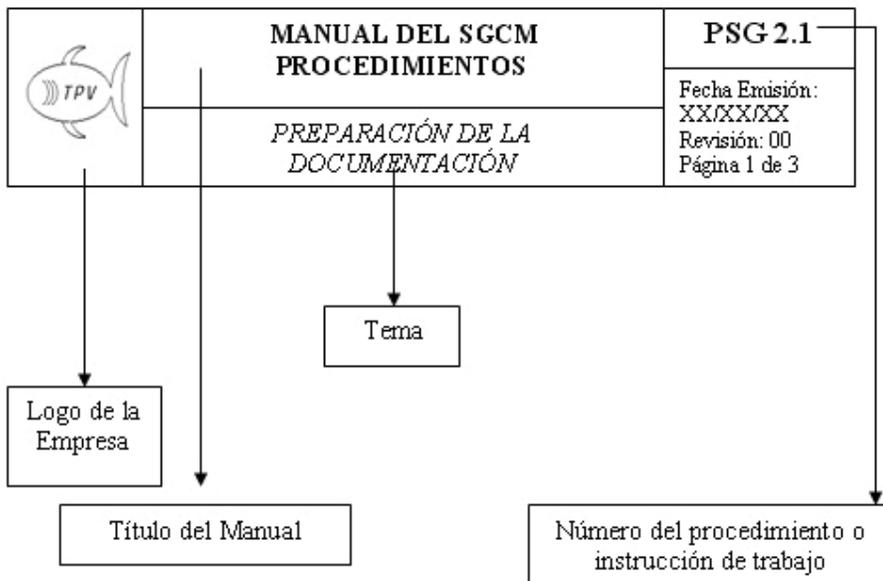
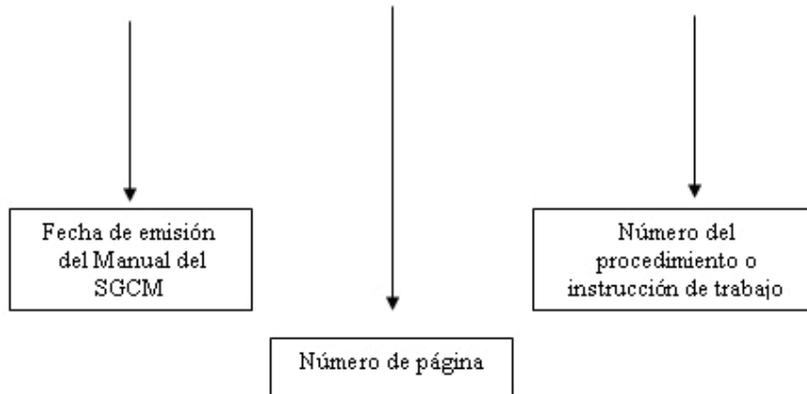


Figura 17. Formato de encabezados de las páginas siguientes.



	MANUAL DEL SGCM INSTRUCCIONES DE TRABAJO	ITSG 7.1.1
	<i>CONFECCIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

Propósito: Proporcionar una guía para la confección del plan anual de capacitación de la empresa.

Alcance: Esta guía deberá ser utilizada por el Gerente General y los Jefes de Departamento para planificar la capacitación.

Responsabilidad:

- Gerente General
- Jefes de Departamento

Instrucciones:

1. El Jefe de departamento y/o el Gerente General revisa la necesidad de capacitación y determinan el tipo de capacitación.
2. El Jefe de departamento y/o el Gerente General genera una solicitud de capacitación.

3. Si no se necesita una capacitación fuera de la empresa, el Jefe de departamento asigna a un empleado con los conocimientos requeridos para llevar a cabo la labor. Luego se ingresa la capacitación al Plan Anual de Capacitación de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.

4. Si se necesita una capacitación fuera de la empresa, el Gerente General evalúa las empresas existentes para otorgar el servicio.

5. Una vez elegida la empresa, se ingresa la capacitación al Plan Anual de Capacitación de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.

	<p align="center">MANUAL DEL SGCM INSTRUCCIONES DE TRABAJO</p>	<p align="center">ITSG 8.1.1</p>
	<p align="center"><i>MONITOREO DE LOS PCC DEL PLAN HACCP</i></p>	<p>Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 3</p>

Propósito: Definir los pasos para la realización de los controles de los LCC que permitan mantener el proceso bajo control o ayudar a localizar la causa del descontrol.

Alcance: Se aplica al proceso de producción, específicamente a los PCC que son vigilados por personal de control de calidad dependientes del DGCM.

Responsabilidad:

- JGCM

- Jefe de Producción

Procedimiento:

Plan HACCP pescado entero eviscerado fresco refrigerado:

PCC1: Recepción de materia prima

1. El personal de bodega debe identificar la procedencia del pescado por cada lote de materia prima ingresada para lo cual debe solicitar un certificado de procedencia dictado por el Servicio de Salud (para productos provenientes de otras regiones) o identificación del proveedor y registrar en el FOSG 8.1.1.1.
2. El personal de bodega debe anotar hora de captura y hora de llegada de materia prima en el FOSG 8.1.1.1.
3. El personal de control de calidad debe seleccionar una muestra (según NCh 44) por cada lote de MP que ingrese a la bodega, debe controlar la temperatura de ésta con un termómetro y las condiciones organolépticas según la cartilla de evaluación (anexo 2). Las observaciones deben ser registrar en el FOSG 8.1.1.1.
4. En caso de no cumplimiento de algunas de las especificaciones de la materia prima o desviación del LCC, el Jefe de Producción debe realizar las acciones correctivas indicadas en el Plan HACCP y registrar en el FOSG 8.1.1.1. el destino de la materia prima.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

PCC2: Eviscerado

1. El personal manipulador a cargo de la etapa de inspección posterior al eviscerado debe controlar que el 100% de los pescados no sobrepase el LCC identificado para este PCC.
2. Si el LCC es sobrepasado, el pescado debe ser devuelto a la etapa de eviscerado para ser repasado.
3. El personal manipulador debe registrar en el FOSG 8.1.1.2. la cantidad de pescados defectuosos identificados cada 4 horas.
4. El JGCM debe realizar un control de los registros según el PSG 4.2.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

PCC 3: Enfriamiento

1. El personal encargado de la cámara de refrigeración debe realizar una inspección visual del termómetro incorporado en el equipo con frecuencia cada 1 hora y anotar los resultados en el FOSG 8.1.1.3.
2. En caso de que el LCC sea sobrepasado el encargado debe informar al Jefe de Producción para realizar la acción correctiva especificada en el Plan HACCP.
3. El Jefe de Producción debe registrar el desvío del LCC.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

PCC 4: Exposición

1. El personal encargado de la venta minorista debe realizar una inspección visual del termómetro incorporado en el equipo con frecuencia cada 1 hora y anotar los resultados en el FOSG 8.1.1.4.
2. En caso de que el LCC sea sobrepasado el encargado debe informar al Jefe de Producción para realizar la acción correctiva especificada en el Plan HACCP.
3. El Jefe de Producción debe registrar el desvío del LCC.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

	MANUAL DEL SGCM INSTRUCCIONES DE TRABAJO	ITSG 10.1.1
	<i>VENTA SEMI MAYORISTA</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

Propósito: Definir los pasos para la realización de la venta semi mayorista

Alcance: Se aplica principalmente al personal de ventas y servicios relacionados con la venta semi mayorista.

Responsabilidad: Encargado de Ventas

Instrucción:

Cliente Nuevo:

1. El Encargado de Ventas se documenta sobre el cliente y lo visita oportunamente
2. El Encargado de Ventas presenta la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. al cliente en forma clara, precisa y segura.
3. El Encargado de Ventas debe documentarse sobre las variables del negocio, calidad, plazo y costos.
4. El Encargado de Ventas debe analizar a través de la calidad, el servicio o el costo y/o la combinación de estos iguala o mejora lo requerido por el cliente.
5. El Encargado de Ventas debe seguir la gestión de ventas.

FIN DE LA INSTRUCCIÓN

Cliente Antiguo:

1. El Encargado de Ventas debe documentarse sobre el estado de pagos del cliente antes de visitarlo.
2. Si está al día con los pagos, el Encargado de Ventas debe informar al cliente si existe stock del producto que habitualmente adquiere o inicia un nuevo negocio

3. El Encargado de Ventas debe seguir la gestión de ventas.

FIN DE LA INSTRUCCIÓN

2. Si el cliente no está al día con los pagos, el Encargado de Ventas deberá cobrar lo atrasado e informar al cliente que esta situación puede causar modificaciones en las condiciones de venta.

3. El Encargado de Ventas no puede cerrar aceptar nuevos pedidos si existe atraso.

FIN DE LA INSTRUCCIÓN

	<p align="center">MANUAL DEL SGCM INSTRUCCIONES DE TRABAJO</p>	<p align="center">ITSG 10.1.2</p>
	<p align="center"><i>MONITOREO DEL SERVICIO AL CLIENTE</i></p>	<p>Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1</p>

Propósito: Definir los pasos para la realización del monitoreo del Servicio al Cliente.

Alcance: Se aplica principalmente al personal de ventas y servicios relacionados con la venta semi mayorista.

Responsabilidad:

- Encargado de Ventas
- Jefe de Producción

Instrucción:

1. El Encargado de Ventas supervisa el despacho atendiendo a:
 - La fecha de entrega coincida con aquella acordada en el contrato.

- Que la guía de despacho contenga toda la información del producto y que coincida con lo solicitado por el cliente en el contrato.

- Que el producto esté bien envasado

2. Si se cumplen estas características, el Jefe de Producción envía el producto al cliente. Si no se cumplen estas características, el Encargado de Ventas coordina con el Jefe de Producción la solución del problema. (*)

3. El Jefe de Producción revisa las guías de despacho que identifican la conformidad de recepción del cliente.

4. Si existe conformidad el Encargado de Ventas debe guardar la guía de despacho. Si no se recibió conforme, el Encargado de Ventas coordinar con el Jefe de Producción la solución al problema. (*)

FIN DE LA INSTRUCCIÓN

(*) Posterior a la solución del problema, el producto se despacha según la Instrucción anterior.

	<p align="center">MANUAL DEL SGCM INSTRUCCIONES DE TRABAJO</p>	<p align="center">ITSG 10.1.3</p>
	<p align="center"><i>ATENCIÓN DE QUEJAS</i></p>	<p>Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1</p>

Propósito: Definir los pasos para la atención de quejas del cliente.

Alcance: Se aplica principalmente al personal de ventas y servicios relacionados con la venta semi mayorista y minorista

Responsabilidad:

- Encargado de Ventas

- Jefe de Producción

Instrucción:

1. El Encargado de Ventas investiga la naturaleza de la queja, la cual puede ser:

- Del producto

- Del servicio

- Del cumplimiento del contrato (sólo semi mayorista)

2. El Encargado de Ventas debe coordinar la solución del problema con la persona apropiada según la naturaleza de la queja:

- Del producto: la coordinación debe ser con el Jefe de Producción.

- Del servicio: debe coordinarla él mismo

- Del cumplimiento del contrato (sólo semi mayorista): coordinación debe ser con el Gerente General.

3. Si no hay solución del problema, debe volver al paso 1. Si hay solución, el Encargado de Ventas verifica con el cliente la aceptación de la solución.

4. Si no hay aceptación por parte del cliente, vuelva al paso 1. Si existe aceptación del cliente, le Encargado de Ventas termina la gestión.

FIN DE LA INSTRUCCIÓN

	MANUAL DEL SGCM INSTRUCCIONES DE TRABAJO	ITSG 11.1.1
	<i>GENERACIÓN Y EMISIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

Propósito: Proporcionar una guía para la generación y emisión de la orden de compra .

Alcance: Esta guía deberá ser utilizada por el personal de compras para la generación y emisión de la orden de compra de materiales e insumos requeridos por la empresa.

Responsabilidad: Jefe de cada Departamento.

Instrucción

1. La generación de la Orden de Compra comienza con la investigación de la necesidad de compra por parte del Jefe de cada Departamento.
2. El Jefe de cada Departamento debe seleccionar al proveedor de la Lista de proveedores.
3. Las especificaciones técnicas de los productos deben estar claras y detalladas con las tolerancias permitidas, haciendo referencia a las especificaciones contenidas en Hojas Técnicas vigentes del proveedor.
4. Las ordenes de compra deben ser emitidas con la revisión y firma del Jefe de cada Departamento

FIN DE LA INSTRUCCIÓN

4.2.3. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO (POS)

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1
	<i>0. ÍNDICE</i>	

1. Introducción
2. Terminología y abreviaturas
3. Agua y hielo
4. Estructuras externas
 - 4.1. Exterior de la planta
 - 4.2. Disposición de desechos
5. Estructuras internas
 - 5.1. Cielo
 - 5.2. Muro, ventanas y puertas
 - 5.3. Lavamanos (interior de la planta)
 - 5.4. Pisos
 - 5.5. Pediluvios
 - 5.6. Servicios higiénicos
6. Bodegas
7. Equipos
 - 7.1. Cámaras de refrigeración
8. Higiene del Personal
 - 8.1. Vestuario del personal
 - 8.2. Prácticas

9. Control de plagas

9.1. Exterior de la planta

9.2. Interior de la planta

9.3. Control de roedores

10. Monitoreo de verificación

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1
	<i>1. INTRODUCCIÓN</i>	

El presente Manual de Procedimientos Operacionales de Saneamiento (POS) contiene una descripción de los procedimientos y prácticas de higiene y sanitización de la planta, que demuestran la existencia de una base sólida que permite junto con el Plan HACCP desarrollado para cada línea de producto, asegurar la inocuidad de los alimentos comercializados por la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.

El presente Manual de Procedimientos Operacionales de Saneamiento (POS) pretende dar cumplimiento a lo exigido por Sernapesca a través de sus documentos:

Programa de Habilitación de Plantas Pesqueras y Buques Factoría. Norma Técnica Sección 1. Requisitos de Infraestructura y Manejo Sanitario de Plantas Pesqueras y Buques Factoría.

Programa de Aseguramiento de Calidad. Norma Técnica Sección 4. Procedimientos Operacionales de Saneamiento (POS)

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1
	<i>2. TERMINOLOGÍA</i>	

2.1. Términos y definiciones

Los términos utilizados en el presente Manual obedecen a la definición contenida en las Norma de Referencia: Programa de Aseguramiento de Calidad. Norma Técnica Sección 4. Procedimientos Operacionales de Saneamiento (2003)

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 3.1
	<i>3. AGUA Y HIELO</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

3.1. AGUA

Propósito: Definir los pasos a seguir para el monitoreo, verificación de la calidad del agua potable abastecida por ESVAL.

Alcance: Se aplica a todos los puntos de la red de agua potable ubicados dentro de las inmediaciones de la empresa.

Responsabilidad: Jefe de Producción

Especificaciones de Control:

Concentración de cloro libre: 0.2 a 2 ppm, en cualquier punto de la red.

Parámetros microbiológicos: se muestran en la siguiente tabla

Tabla XXX. Parámetros microbiológicos para agua potable

Parámetro	Volumen de muestra (ml)	Método membrana filtrante	Método NMP
Coliformes totales	100	0	NMP<1
Coliformes fecales	100	0	NMP<1
Estreptococos fecales	100	0	NMP<1
Recuento total 22°C	1		
Recuento total 37°C	1		

Fuente: Sernapesca, 2002.

Procedimiento:

Monitoreo:

Una vez al día, se hará un muestreo para determinar la concentración de cloro libre en el agua que se utiliza en la planta, por medio de tiras de papel para determinación de cloro y los resultados serán registrados en formulario.

Verificación:

Una vez al año se debe realizar análisis de Coliformes totales y Coliformes fecales, Estreptococos fecales, Anaerobios sulfitos reductores y Recuento total a 22°C y 37°C. La muestra debe ser extraída en un punto ubicado al ingreso de la planta

Cada quince días se debe realizar análisis de rutina, Coliformes totales y Recuento total a 22°C y 37°C, en diferentes llaves de la planta, alternándolas de modo que todas sean muestreadas a lo menos una vez al año.

Tabla XXXI. Frecuencia de los análisis para el agua potable.

Parámetro	Anual (ingreso a la planta)	Quincenal ^(*) (muestreo a llaves)	Diario (cualquier punto de red)
Cloro libre			X
Coliformes totales		X	
Coliformes fecales	X		
Estrept. Fecales	X		
Rcto. Total 22/37°C	X	X	
Análisis químico	X ^(**)		

(*) Si durante un año, los resultados se muestran favorables, se puede disminuir la frecuencia a mensual.

(**) Para los resultados del análisis químico se solicita una copia al prestador del servicio **ESVAL**

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 3.2
	3. AGUA Y HIELO	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

3.2. HIELO

Todo el hielo utilizado por la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. es fabricado en la planta por una máquina fabricadora de hielo y la calidad del agua debe ser potable.

Para el monitoreo y verificación de la calidad del agua con que se fabrica el hielo, dirigirse al procedimiento POS 3.1 del presente Manual.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 4.1.
	<i>4. ESTRUCTURAS EXTERNAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

4.1. EXTERIOR DE LA PLANTA

Propósito: Definir el procedimiento de monitoreo para el cumplimiento de las especificaciones de control, referentes a la limpieza del exterior de la planta.

Alcance: Se aplica a todo el terreno que bordea la planta y que es de propiedad de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.

Responsabilidad:

- Operarios de Limpieza
- Jefe de Producción

Especificaciones de Control:

Las áreas adyacentes a la planta, deberán lucir despejadas, ordenadas y limpias; y estar libres de:

maquinarias en desuso, envases vacíos, basura acumulada que permita el desarrollo de plagas, jabs plásticas, pallets, otros.

Procedimiento:

Monitoreo:

El Jefe de Producción debe realizar diariamente una inspección visual a los alrededores de la planta para hacer cumplimiento de las especificaciones.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 4.2.
	<i>4. ESTRUCTURAS EXTERNAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

4.2 DISPOSICIÓN DE DESECHOS

Propósito: Definir el procedimiento de monitoreo para la disposición desperdicios en el exterior de la planta.

Alcance: Todo desperdicio y su contenedor que se encuentre en los alrededores de la planta.

Responsabilidad:

- Jefe de Producción
- Operarios de Limpieza

Especificaciones de Control:

Ausencia de desechos, fuera de los basureros o tarros de basura sin vaciar a tiempo.

Superficie de basureros, limpia con ausencia de película opaca y/o adhesiva.

Ausencia de olores extraños.

Recipiente en perfecto estado (sin fisuras)

Procedimiento:

Retiro de desperdicios:

1. En cada sala, se debe disponer de basureros con tapa y con bolsa de polietileno en su interior.
2. Los desechos de la sala de proceso deben ser retirados y destinados a la industria reductora.
3. En el caso de desechos en general (envases, cartones, etc.) deben ser llevados al depósito de basura ubicado al exterior de la planta.
4. Los basureros deben ser llevados de inmediato al área de lavado.
5. El operario de limpieza deberá usar mameluco, botas de agua, guantes, mascarilla y gorro que le proteja el pelo cuando ingrese a la planta.
6. El retiro de basureros, será durante la colación y al final de la Jornada, y cuantas veces sea necesario.

Lavado de Basureros:

1. Tomar los basureros y ponerlos alineados
2. Pre- enjuagar con agua fría a presión
3. Lavar con detergente alcalino en dilución 1:500, por medio de una manguera conectada a la red de agua potable. Usar agua fría a presión. Dejar actuar al detergente por 10 minutos, y luego escobillar cada tarro con un cepillo de cerdas duras, tanto por dentro como por fuera.
4. Enjuagar con agua fría y retirar así todos los restos de detergente.
5. Desinfectar con una solución de desinfectante a base de amonio cuaternario, en dilución de 1:1000 (300 ppm de amonio cuaternario), usando una manguera conectada a la red de agua potable, con agua caliente (50°C) a presión, tanto por dentro como por fuera de los tarros. Dejar secar. No es necesario un enjuague posterior.
6. El encargado de limpieza debe retirar los basureros limpios y llevarlos a sus respectivas salas antes de que comience a funcionar la planta nuevamente.

7. El encargado de limpieza debe usar pechera, botas de agua, guantes y gafas para protegerse los ojos.

Monitoreo:

La información de la inspección del cumplimiento con el retiro adecuado de basura, será formalizada por el Jefe de Producción, en formulario.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 5.1.
	<i>5. ESTRUCTURAS INTERNAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

5.1. CIELOS

Propósito: Definir los pasos a seguir para la limpieza del cielo de la planta.

Alcance: Todos los techos (cielo) ubicados dentro de la planta de procesos.

Responsabilidad:

- Jefe de Producción
- Operarios de Limpieza

Especificaciones de Control:

Ausencia de suciedad visible en la superficie

Ausencia de líquido condensado en la superficie

Ausencia de mohos

Ausencia de telas de araña y polvo en los rincones que se forman entre los cielos y las murallas.

Superficie lisa y en buen estado de conservación (sin roturas, pintura desconchada, etc.)

Procedimiento:**Preparación:**

1. Cubrir con un plástico todos los focos de luz, interruptores y cualquier artefacto que al ser alcanzado por el agua, resulte dañado.

Cielos:

1. Pre-enjuagar con agua fría a presión, por medio de una manguera.
2. Lavar con una solución de detergente alcalino en dilución de 1:500, dirigido con una manguera (agua fría a presión); frotar la superficie con una esponja abrasiva.
3. Enjuagar con un chorro de agua fría a presión.
4. Desinfectar con una solución de desinfectante a base de amonio cuaternario, en dilución de 1:500 (600 ppm de amonio cuaternario), usando una manguera, y agua caliente (50°C). Dejar secar. No es necesario enjuagar.
5. La limpieza de cielos en general, se hace los días sábados a excepción de la sala de maquila, cuyo cielo se debe lavar y desinfectar todos los días al final de la jornada.

Monitoreo:

El Jefe de Producción debe realizar una inspección visual diaria al comienzo de la jornada.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 5.2
	5. <i>ESTRUCTURAS INTERNAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

5.2. MUROS, VENTANAS Y PUERTAS

Propósito: Definir los pasos a seguir para la limpieza del muros, ventanas y puertas de la planta.

Alcance: Todos los muros, ventanas y puertas ubicados dentro de la planta de procesos.

Responsabilidad:

- Jefe de Producción
- Operarios de Limpieza

Especificaciones de Control:

Ausencia de suciedad notoria en las superficies

Ausencia de película adhesiva u opaca en las superficies al tacto y vista

Concentración de amonio cuaternario de la solución de desinfectante de dilución de 1:1000 (300 ppm)

Procedimiento:

Preparación:

1. Cubrir todos los interruptores con un plástico.

Murallas, puertas y ventanas:

1. Pre-enjuagar con agua fría a presión.

2. Lavar con una solución de detergente alcalino con agua fría, en dilución de 1:500, dejar actuar por 10 minutos.
3. Restregar las murallas, puertas y ventanas con una escobilla de cerdas duras.
4. Enjuagar con agua caliente a presión (50°C).
5. Sanitizar con una solución de desinfectante a base de amonio cuaternario, con agua caliente a presión (50°C), en una dilución de 1:1000 (300 ppm de amonio cuaternario). Dejar secar. No es necesario enjuagar.
6. El lavado y Sanitización de murallas se debe realizar al final de la jornada, en toda la planta de procesos, todos los días (a excepción de cámaras de refrigeración y mantención).

Monitoreo:

El Jefe de Producción debe realizar una inspección visual diaria al comienzo de la jornada.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 5.3
	<i>5. ESTRUCTURAS INTERNAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

5.3 PISOS EN GENERAL

Propósito: Definir los pasos para la limpieza de pisos en general.

Alcance: El piso ubicado al interior de la planta.

Responsabilidad:

- Jefe de Producción

- Operarios de Limpieza

Especificaciones de Control:

Ausencia de suciedad visible en las superficies
Ausencia de película opaca y/o adhesiva en las superficies
Ausencia de restos de desperdicios orgánicos.
Ausencia de huellas de tierra o barro seco.
Concentración promedio de Amonio cuaternario en la solución desinfectante: entre 550 y 650 ppm.

Procedimiento:

Preparación:

1. Recoger todos los desperdicios y mugre que se encuentren en el suelo, por medio de una pala y un escobillón, y llevarlos al depósito de basura.

Pisos:

1. Pre-enjuagar con agua fría a presión, por medio de una manguera conectada a la red de agua potable.

2. Lavar con una solución de detergente alcalino en dilución de 1:250, en agua fría a presión. Dejar actuar por 10 minutos.

3. Pasar un escobillón de cerdas duras por todo el piso.

4. Enjuagar con agua fría a presión. El enjuague debe ir desde la muralla hacia las rejillas de alcantarilla para ir arrastrando la suciedad y los restos de detergente.

5. Desinfectar con una solución de desinfectante a base de amonio cuaternario, en agua caliente a presión (50°C); en dilución de 1:500 (600 ppm de amonio cuaternario). Dejar secar. No es necesario un enjuague posterior.

6. Esta operación se realiza durante la colación y al final de la jornada.

7. Una vez seco el piso, un encargado, deberá vaciar en las canaletas una solución desodorizante concentrada.

Monitoreo:

El Jefe de Producción debe realizar una inspección visual diaria al comienzo de la jornada.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 5.4
	<i>5. ESTRUCTURAS INTERNAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

5.4. PEDILUVIOS

Propósito: Definir los pasos para la limpieza de pediluvios.

Alcance: Todos los pediluvios ubicados al interior de la planta.

Responsabilidad:

- Jefe de Producción
- Operarios de Limpieza

Especificaciones de Control:

Agua limpia e incolora.

Ausencia de restos orgánicos

Concentración promedio de cloro libre en el agua de pediluvios (300 ppm)

Procedimiento:**Preparación:**

1. Vaciar los pediluvios al inicio de la jornada, durante la hora de desayuno de los operarios de planta, durante la hora de colación y a mitad de la tarde.

Pediluvios:

1. Una vez vaciados los pediluvios, pre-enjuagar con agua fría a presión.
2. Lavar con una solución de detergente alcalino en agua fría, en dilución de 1:500, aplicar por medio de una manguera.
3. Dejar actuar el detergente por 10 minutos, frotar con una escobilla de cerdas duras por toda la superficie.
4. Enjuagar con agua fría a presión.
5. Aplicar una solución de desinfectante a base de amonio cuaternario, en dilución de 1:500 (600 ppm de amonio cuaternario), con agua caliente (50°C)
6. Llenar los pediluvios, con una solución de hipoclorito de sodio en agua fría, con una concentración de cloro libre de 300 ppm.
7. La limpieza, desinfección y llenado de pediluvios, se hará 4 veces al día: al inicio de la jornada, a media mañana, a la hora de colación y a media tarde.

Monitoreo:

Esta inspección se hará antes de iniciar la jornada, y los resultados deberán ser registrados en formulario.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 5.5
	5. <i>ESTRUCTURAS INTERNAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 3

5.5. SERVICIOS HIGIÉNICOS

Propósito: Definir los pasos para la limpieza de los servicios higiénicos.

Alcance: Todos los servicios higiénicos de la empresa.

Responsabilidad:

- Jefe de Producción
- Operarios de Limpieza

Especificaciones de Control:

Ausencia de suciedad visible en pisos, murallas, W.C, duchas , lavamanos. Ausencia de película opaca y/o adhesiva en las superficies Ausencia de olores extraños. Área bien ordenada y limpia. Disponibilidad de jabón Concentración de amonio cuaternario en la solución de limpiador desinfectante para baños en dilución 1:50 (700 ppm)

Procedimiento:

Preparación:

1. Recolectar la basura acumulada en los papeleros. Luego colocar bolsas.

2. Barrer el piso y recoger cualquier desecho que se encuentre, vaciándolo en el basurero

Servicios Sanitarios (WC):

1. Rociar con una solución de limpiador desinfectante para baños en dilución de 1:50 (700 ppm de amonio cuaternario) cada sanitario. Dejar reposar por 10 minutos.
2. Escobillar por dentro de los sanitarios y aplicar 1 tapa de limpiador desinfectante concentrado en la taza. Frotar el resto del sanitario con una esponja abrasiva.
3. Enjuagar con un chorro de agua caliente (50°C). Dejar secar. Poner papel higiénico en cada baño.

Lavamanos:

1. Llenar los dispensadores de jabón desinfectante.
2. Rociar con una solución de limpiador desinfectante para baños en dilución de 1:50, dejar actuar por 10 minutos. Pasar una esponja abrasiva por toda la superficie.
3. Enjuagar con un chorro de agua caliente (50°C). Dejar secar.

Duchas:

1. Rociar con una solución de limpiador desinfectante para baños, en dilución de 1:50, las murallas y el suelo de las duchas. Dejar actuar por 10 minutos. Pasar una escobilla de cerdas por toda la superficie.
2. Enjuagar con abundante agua caliente por medio de una manguera conectada a la llave de agua caliente de un lavamanos. Dejar secar.

Pisos:

1. Rociar los pisos con agua fría. Retirar el exceso de agua del suelo, por medio de un trapero.

2. Rociar todo el piso con una solución de limpiador desinfectante, en dilución de 1:50. dejar actuar por 10 minutos y frotar con un escobillón de cerdas duras. Enjuagar con agua caliente (50°C). Retirar el exceso de agua.

Frecuencia:

La limpieza de baños, lavamanos, duchas y pisos se hará cuando la planta empiece a funcionar, después de la colación, y al final de la jornada de trabajo.

Monitoreo:

La información obtenida de la inspección, deberá quedar registrada en formulario.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 6.1
	<i>6. BODEGAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

6.1. BODEGAS

Propósito: Definir los pasos para la limpieza de bodegas.

Alcance: Todas las bodegas ubicadas al interior de la planta.

Responsabilidad:

- Jefe de Producción
- Operarios de Limpieza

Especificaciones de Control:

La bodega debe lucir limpia y ordenada.
 Ausencia de basura, desperdicios, etc.

Se encuentran en locales independientes, y debidamente separados, los insumos de empaque y los productos de limpieza.

Ausencia de roedores y plagas.

Los diferentes tipos de productos se encuentran estibados en forma segura, aislados del piso, a una distancia mínima de la pared de 30 cm, y claramente identificados.

Procedimiento:

Mantenición:

1. El personal de limpieza, se debe encargar en forma diaria de barrer y dejar libre de suciedad todos los espacios libres de las bodegas (pasillos), chequear la integridad del o los productos almacenados, detectar presencia de roedores o insectos rastreros.

2. Se deben mantener en dependencias separadas los siguientes productos:

- materiales de empaque
- productos de limpieza

Materiales de empaque:

1. Los envases en general, deberán ser almacenados sobre pallets en forma ordenada y segura.

2. Cada columna de envases, no deberá sobrepasar en más de 30 cm la altura del encargado.

3. Las columnas deberán estar separadas de la pared y entre sí por 30 cm de distancia.

4. Todos los envases, deberán estar bien protegidos de la suciedad y el polvo.

Productos de limpieza:

1. Todos los envases de productos de limpieza, estarán rotulados en forma llamativa, indicando el nombre del producto y si es peligroso o no.
2. Los productos se almacenarán en forma segura y ordenada.
3. Los envases de productos de limpieza, después de cada uso, deberán quedar perfectamente cerrados.

Limpieza general:

1. Una vez al mes, se hará un lavado y desinfección de las bodegas. Para esto, la limpieza se hará por bodega, retirando todos los productos.
2. En esta limpieza, se hará un lavado y desinfección de cielos, murallas y piso. Además de los anaqueles y pallets.
3. Esto será realizado por el personal de limpieza.

Monitoreo:

Una vez a la semana, el Jefe de Producción llevará a cabo una inspección visual de las bodegas, para chequear la adecuada limpieza de ésta, la ausencia de roedores e insectos rastreros, el orden y seguridad de la estiba, etc. Los resultados de la inspección deberán quedar registrados en formulario.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 7.1
	<i>7. EQUIPOS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

7.1. CÁMARAS DE REFRIGERACIÓN

Propósito: Definir los pasos para la limpieza de las cámaras de refrigeración.

Alcance: Todas las cámaras que operen a temperaturas de refrigeración.

Responsabilidad:

- Jefe de Producción
- Operarios de Limpieza

Especificaciones de Control:

- Ausencia de restos de sangre, material orgánico y suciedad en general en pisos, murallas y cielo.
- Ausencia de residuos de detergente.
- Concentración promedio de amonio cuaternario en la solución de desinfección: entre 550 y 650 ppm.

Procedimiento:

Preparación:

1. En el caso de la limpieza general de una vez al mes, se deberán vaciar las cámaras completamente; desconectar el sistema de refrigeración; retirar las rejillas de las canaletas de alcantarillado, para retirar los restos de suciedad adherida, en el exterior; cubrir con un plástico el evaporador, fuentes de luz y cualquier artefacto susceptible de daño por la acción del agua.

Cielos:

1. El lavado y desinfección de cielos, se hará de acuerdo con el procedimiento descrito en anteriormente POS 5.1. Esta limpieza se hará una vez al mes.

Murallas:

1. El lavado y desinfección de cielos, se hará de acuerdo con el procedimiento descrito en anteriormente POS 5.2. Esta limpieza se hará una vez al mes.

Pisos:

1. El lavado y desinfección de pisos, se hará de acuerdo con el procedimiento descrito en anteriormente POS 5.4.

2. Esta limpieza se hará todos los días, en el momento en que la cámara se encuentre lo suficientemente desocupada como para sacar cualquier producto y llevarlo a una cámara limpia.

* El lavado y desinfección de cámaras de refrigeración, se hará una vez al mes, coordinando el día en que se puede realizar con el Jefe de Producción.

Monitoreo:

La información recogida durante la inspección, deberá ser registrada en formulario.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 8.1
	<i>8. HIGIENE DEL PERSONAL</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

8.1 VESTUARIO DE TRABAJO

Propósito: Definir las características del vestuario del personal

Alcance: Todo el personal que opera dentro de la planta y en la sala de ventas.

Responsabilidad:

- Jefe de Producción

- Manipuladores de Alimentos

Especificaciones de Control:

Uso de mascarillas, gorros, mameluco y pecheras en perfecto estado de limpieza.

Uso de botas de agua

Procedimiento:

1. La empresa será la encargada de lavar y planchar los gorros, mascarillas y uniformes.
2. A cada manipulador se le entregarán diariamente gorros y mascarillas limpios; y día por medio, se le entregarán mamelucos limpios.
3. Los manipuladores deben quitarse la ropa de trabajo para ir al casino a la hora de colación, y dejarla en los vestidores.

Monitoreo:

Todos los días, tanto al inicio de la jornada como después de colación, el Jefe de Producción debe chequear por medio de una inspección visual, que todos los manipuladores que ingresen a la planta cuenten con su equipo completo y limpio.

Los resultados de la inspección, deben quedar registrados en formulario.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 8.2
	<i>8. HIGIENE DEL PERSONAL</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 3

8.2 PRÁCTICAS DE HIGIENE PERSONAL

Propósito: Definir los pasos a seguir para la limpieza de pediluvios.

Alcance: Todos los pediluvios ubicados al interior de la planta.

Responsabilidad:

- Jefe de Producción

- Manipuladores de Alimentos

Especificaciones de Control:

Los operarios deben cumplir con las siguientes normas:

Uso de pelo corto y limpio en varones

Uso de pelo limpio y bien tomado en damas.

Uso de uñas cortas y sin esmaltar

Ausencia de joyas, anillos, pulseras.

Maquillaje discreto en las damas.

Ausencia de llagas o heridas en las manos y brazos.

Ausencia de enfermedades infecto-contagiosas.

Uso correcto de gorros y mascarillas.

Manipulación adecuada de los productos; que no se toque el rostro, la nariz, o el pelo; que no estornude sobre los productos; que se lave seguido las manos; que lave seguido su pechera, etc.

Procedimiento:

Antes del ingreso a la planta:

1. Al llegar los manipuladores a la planta, estos deberán ingresar a los vestidores, ducharse, lavarse el pelo y secárselo, sacarse las joyas y ponerse el uniforme de trabajo: mameluco, gorra, mascarilla y botas de agua.
2. Luego, antes de ingresar a su área de trabajo, deben: lavar y escobillar las botas de agua con una solución clorada, y; el lavado y escobillado de las manos y antebrazos con agua caliente y jabón triclosán, por al menos un minuto. En seguida, el secado de manos se hará por medio de aire caliente.
3. Después, el manipulador debe dirigirse al Jefe de Producción para que verifique el lavado de manos, las uñas cortas, el pelo limpio, el correcto uso del gorro y mascarilla, el retiro de joyas y la ausencia de heridas.
4. Una vez autorizado el ingreso, pasar por pediluvios para dirigirse a su área de trabajo.
5. En el caso de que un manipulador haya estado enfermo, debe presentar un certificado médico donde se garantice que no existe riesgo de transmisión de enfermedades.

Durante el proceso:

1. Todos los manipuladores de la planta, se lavan sus manos en forma periódica con jabón triclosán, escobillándose las uñas, enjuague con agua caliente y secado con toallas desechables.
2. Será obligatorio el lavado de manos después de haber hecho uso de los servicios sanitarios, y cada vez que el operario salga de su sector de trabajo.
3. Las pecheras se deben mantener limpias durante el proceso, cepillando y limpiando con una solución clorada con 200 ppm de cloro libre, proveniente de una manguera con un dosificador automático de cloro, y arrastrando así todo residuo de suciedad existente.
4. El lavado de pecheras deberá hacerse todas las veces que sea necesario, y sobre todo a la hora de colación y al final de la jornada.

Monitoreo:

Todos los días, el Jefe de Producción, debe hacer una inspección visual de los manipuladores para chequear que cumplan con las normas sanitarias antes de ingresar a la planta. Los resultados de la inspección deberán quedar registrados en formulario.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 9.1
	<i>9. CONTROL DE PLAGAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

9.1. EXTERIORES DE LA PLANTA – MALEZAS:

Existirá una persona encargada exclusivamente de efectuar el desmalezado alrededor de la planta cuatro veces al año, y de mantener los jardines.

Una vez al mes, el Jefe de Limpieza, deberá hacer una inspección visual del área externa de la planta, para chequear la ausencia de posibles focos de infección.

Los resultados de la inspección deberán quedar registrados en formulario.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 9.2
	<i>9. CONTROL DE PLAGAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

9.2. INTERIORES DE LA PLANTA

Propósito: Definir los pasos para el control de roedores al interior de la planta.

Alcance: Interior de la planta

Responsabilidad:

- Jefe de Producción
- Operarios de Limpieza

Especificaciones de Control:

Rejillas para protección de ventanas y ductos de ventilación en buen estado, para evitar el ingreso de insectos voladores a la planta.

Protecciones de alcantarillas y ductos de salida de agua en los zócalos, en perfecto estado, para evitar el ingreso de insectos rastreros a la planta.

Procedimiento:

1. Todos los fines de semana, y cuando se hagan reparaciones, el encargado de limpieza debe chequear que las rejillas de las ventanas y ductos de ventilación se encuentren íntegras y en perfecto estado. También debe revisar las protecciones de alcantarillas y ductos de salida de agua en los zócalos. Esta revisión se hará en toda la planta.
2. En el caso de que se encuentren deterioradas las rejillas y protecciones, se procederá a cambiarlas por nuevas.

Monitoreo:

Una vez al mes, el Jefe de Producción procederá a hacer una inspección visual para chequear que las protecciones se encuentren en perfectas condiciones, para evitar el ingreso de insectos. Los resultados de la inspección deberán quedar registrados en formulario.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 9.3
	<i>9. CONTROL DE PLAGAS</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

9.3. CONTROL DE ROEDORES

Propósito: Definir los pasos para el control de roedores.

Alcance: Interior de la planta

Responsabilidad: Jefe de Producción, el cual delega en una entidad particular especialista en exterminación de roedores, las labores a realizar.

Especificaciones de Control:

Ausencia de evidencias de roedores, como pelos, excrementos, manchas grasosa en la pared y materiales de envases o productos roídos

Ausencia de roedores vivos o muertos

Procedimiento:

Protección física:

1. Las protecciones para la entrada de roedores a la planta e instalaciones anexas, como rejillas en ductos de ventilación, alcantarillas, canaletas, salidas de agua, etc., se deben encontrar en buen estado.
2. Los exteriores de la planta deben encontrarse en orden y en ausencia de acumulaciones de desechos de cualquier tipo, que pudieran atraer a la cría de roedores.

Protección química:

1. Los raticidas aplicados, deberán ser certificados por un laboratorio externo.
2. La aplicación de los raticidas, se hará de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes de estos.

3. El encargado, colocará cebos con los productos químicos, en el exterior de la planta, en inmediaciones de las madrigueras y cerca de los muros exteriores al terreno de la planta.
4. Los cebos se colocarán en trampas o tubos de PVC, destinados para este efecto.
5. La distancia de colocación de cebos, dependerá del consumo de los mismos y se disminuirán las distancias entre ellos, cuando se note que estos no han sido consumidos.
6. Una vez a la semana, el encargado deberá chequear todas las trampas para determinar si hace falta reponer alguna.

Monitoreo:

Una vez al mes, el Jefe de Producción debe hacer una inspección visual de la parte interna y externa de la planta, de las bodegas y depósitos de basura.

	MANUAL DEL SGCM PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANEAMIENTO	POS 10.1
	<i>10. MONITOREO DE VERIFICACIÓN</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 2

10.1. Control de la aplicación de detergentes y desinfectante en la planta:

Todos los días, mientras se estén realizando las labores de limpieza y desinfección de la planta al final de la jornada, un inspector de calidad deberá dirigirse a un sector escogido al azar, donde se esté realizando el lavado con detergente y la desinfección.

Una vez que el inspector se encuentre en esta área, deberá tomar muestras de la solución de detergente alcalino y de desinfectante a base de amonio cuaternario.

Se le determinará el pH a la solución de detergente alcalino, el cual debe estar dentro del rango de 8.0 a 8.5. Los resultados deberán registrarse en formulario.

10.2. Control microbiológico

Una vez por semana, un inspector de calidad, deberá tomar muestras de la superficie de aquellos equipos que entran en contacto directo con el producto, por medio de una tórula, y con una plantilla de 12 cm².

Cada semana, se elegirá al azar la superficie de un equipo, para que sea muestreado una vez que haya finalizado la limpieza y desinfección de éste.

La muestra obtenida, será llevada al laboratorio externo asépticamente para que se le hagan los análisis microbiológicos: Recuento total, Salmonella, Coliformes fecales. En general, todas las superficies deberían estar ausentes de Salmonella y Coliformes fecales.

Los resultados obtenidos, deberán ser registrados en formulario.

4.2.4. FORMULARIOS DEL SGCM

	MANUAL DEL SGCM FORMULARIOS	FOSG 3.2.0.1
	<i>INFORME DE REVISIÓN DE GERENCIA</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

El informe adjunto resume los resultados de una Revisión de Gerencia del Departamento de _____. La revisión se llevó a cabo durante el período de tiempo entre _____ a _____.

Este informe fue preparado por _____ y se entrega al Gerente General de Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda. en _____.

La revisión total se llevó a cabo mediante un trabajo de equipo del departamento que incluye a las siguientes personas en las actividades de revisión que se muestran a continuación.

Nombre	Cargo

Las conclusiones a las cuales se han llegado son:

Gerente General

Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.

-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
<p>Revisado por:</p> <p>Fecha última revisión:</p>		

	MANUAL DEL SGCM FORMULARIOS	FOSG 8.1.1.1
	<i>RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

RECEPCION DE MATERIA PRIMA: PESCADO			
ENCARGADO:			
Proveedor:		Hora captura:	
Representante proveedor:		Patente:	
Especie:	Peso:	Lote:	
Hora ingreso área recepción:		Hora salida área recepción:	
ESPECIFICACIONES			
Ejecutante de los análisis:			
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>			
Temperatura del pescado:			
Evaluación sensorial:	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
Destino de la materia prima		Sala Procesos	
		Devolución a proveedor	
Observaciones			
Fecha emisión:		Fecha revisión:	
		Revisado por:	
		Firma	

	MANUAL DEL SGCM FORMULARIOS	FOSG 8.1.1.3
	<i>CONTROL TEMPERATURA CÁMARA REFRIGERACIÓN</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

CONTROL DE TEMPERATURA DE LA CÁMARA DE REFRIGERACIÓN				
Hora	Responsable	Turno	T° cámara (°C)	Observaciones
08:00				
09:00				
10:00				

11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				

Fecha emisión:	Fecha revisión:
	Revisado por:
	Firma

	MANUAL DEL SG CM FORMULARIOS	FOSG 8.1.1.4.
	<i>CONTROL TEMPERATURA VITRINA REFRIGERADA</i>	Fecha Emisión: XX/XX/XX Revisión: 00 Página 1 de 1

CONTROL DE TEMPERATURA DE VITRINA REFRIGERADA				
Hora	Responsable	Turno	T° vitrina (°C)	Observaciones
08:00				
09:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				

17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
Fecha emisión:			Fecha revisión:	
			Revisado por:	
			Firma	

	MANUAL DEL SG CM FORMULARIOS	FOSG 8.1.1.2
	<i>INSPECCIÓN DE PESCADO ENTERO HG</i>	Fecha Emisión: 03/09/03 Revisión: 00 Página 1 de 1

INSPECCIÓN DE PESCADO ENTERO HG	
Encargado:	
Especie:	Lote:
Turno:	
Especificaciones	
Ejecutante de los análisis:	
Número de pescados defectuosos:	
<i>Destino obligado: REPROCESO</i>	



Defectos observados en los pescados:	
Restos de peritoneo Restos de vísceras <i>Manchas de bilis</i>	
Observaciones	
Fecha emisión: Hora de emisión:	Fecha revisión: Revisado por: Firma

	MANUAL DEL SG CM FORMULARIOS	FOSG 3.2.
	<i>ALMACENAMIENTO FILETES FRESCO REFRIGERADOS</i>	Fecha Emisión: 03/09/03 Revisión: 00 Página 1 de 3

ALMACENAMIENTO DE FILETES DE PESCADO REFRIGERADOS		
Encargado:		
Especie:	Peso:	Nº lote:
Hora ingreso a bodega:		Hora salida de bodega:
Especificaciones		
Ejecutante de los análisis:		
Temperatura de la cámara:		
Observaciones		
Fecha emisión:		Fecha revisión:
		Revisado por:
		Firma

	MANUAL DEL SG CM FORMULARIOS	FOSG 3.2.
	<i>ALMACENAMIENTO PESCADO HG FRESCO REFRIGERADO</i>	Fecha Emisión: 03/09/03 Revisión: 00 Página 1 de 3

ALMACENAMIENTO PESCADO HG FRESCO REFRIGERADOS		
Encargado:		
Especie:	Peso:	N° lote:
Hora ingreso a bodega:		Hora salida de bodega:
Especificaciones		
Ejecutante de los análisis:		
Temperatura de la cámara:		
Observaciones		
Fecha emisión:		Fecha revisión:
		Revisado por:
		Firma

5. CONCLUSIONES

La integración de los sistemas de gestión, aseguramiento de la calidad y gestión medioambiental es posible tomando como base un modelo propuesto para una empresa de alimentos con otras características. La elaboración de un manual de gestión integrado para la empresa Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda., que cumpla con las normas NCh-ISO 9001:2000, NCh-ISO 14001:1997, y el sistema de aseguramiento de la calidad HACCP, es un proceso que es posible de llevar a cabo en forma teórica para lo cual se necesita de un conocimiento previo de los procesos que interaccionan en la empresa como organización productiva.

Como recomendación es posible establecer que el presente documento puede ser utilizado como base para la instalación y funcionamiento de una empresa productora y comercializadora de productos pesqueros en estado fresco refrigerado de origen artesanal, sin embargo es necesario contar con un equipo de trabajo idóneo para la realización del proceso. También puede ser utilizado como guía para otras empresas adecuándolo a sus necesidades y características.

BIBLIOGRAFÍA

Textos

Astorga, B. 2002. Diphyllobotriasis y anisakidosis. En curso la contaminación marina y su efecto sobre los recursos pesqueros. Cyted. Viña del Mar. Chile.

Castillo, M. 2002. Diseño y documentación de un sistema de gestión integrado para una industria faenadora de aves a través de los modelos NCh-ISO 9001:2000, NCh-ISO 14001:1997 y HACCP. Tesis para optar al título de Ingeniero de Alimentos. Escuela de Alimentos. Universidad Católica de Valparaíso. 180 p.

Cornejo, J. 2002. Programa de vigilancia nacional. En curso la contaminación marina y su efecto sobre los recursos pesqueros. Cyted. Viña del Mar. Chile

Davidek et al. 1990. Chemical changes during food processing. Dev. Food Science 21:38-41, 409-413.

- FDA. 2003. Fish and fishery products hazard and controls guidance.
- Frazier & Westhoff. 1993. Microbiología moderna de los alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza. España. 681 p.
- Haefele, A. 2002. Teoría de la administración. facultad de ciencias económicas y administrativas. Universidad de Valparaíso. Chile. 267 p.
- Huss, H. 1988. El pescado fresco, su calidad y cambios de calidad. programa de capacitación FAO/DANIDA en tecnología pesquera y control de calidad. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Roma. 132 p.
- Huss, H. 1997. Aseguramiento de la calidad de los productos pesqueros. Laboratorio tecnológico. Ministerio de Pesca. Dinamarca.*
- INN, 1997. Norma chilena NCh-ISO 14001. Sistemas de gestión ambiental – Especificaciones con guía para su uso. Instituto Nacional de Normalización. Chile. 24 p.
- INN, 2000 a. Norma chilena NCh-ISO 9000. Sistemas de gestión de calidad – Fundamentos y vocabulario. Instituto Nacional de Normalización. Chile. 33 p.
- INN, 2000 b. Norma chilena NCh-ISO 9001. Sistemas de gestión de calidad – Requisitos. Instituto Nacional de Normalización. Chile. 24 p.
- ISO. 2001 a. ISO 19001. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. International Standart Organization. Suiza. 32 p.
- ISO. 2001 b. ISO 10013. Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad. International Standart Organization. Suiza. 14 p.
- Lembeye, G. 2002. Evolución de las mareas rojas en Chile. En curso la contaminación marina y su efecto sobre los recursos pesqueros. Cytel. Viña del Mar. Chile
- Ministerio de Salud, 2000. Reglamento sanitario de los alimentos. Ediciones Publiley. Chile. 286 p.
- Mery, A. 1994. La pesca artesanal en Chile: antecedentes sobre su evolución y situación actual. FUNCAP. Santiago. Chile. 263 p.
- Mortimore, S. 1996. HACCP: enfoque práctico. Editorial Acribia. Zaragoza. España. 291 p.*
- Sernapesca, 2003 a. Programa de control de producto final. Norma técnica sección 1. Departamento de sanidad pesquera. Chile. 78 p
- Sernapesca, 2003 b. Programa de aseguramiento de calidad. Norma Técnica sección 1. Departamento de sanidad pesquera. Chile. 40 p.
- Sernapesca, 2003 c. Programa de control de producto final. Norma técnica sección 4. Departamento de sanidad pesquera. Chile. 19 p

Servicio de Salud Valparaíso San Antonio. 2003. Departamento del ambiente.

Solís, R. 2002. Oferta y demanda de productos marinos en la zona de Valparaíso. Tesis para optar al Título de Ingeniero de Alimentos. Escuela de Alimentos. UCV. 89 p.

Tapia, P. 2003. Encargada del programa del ambiente. Servicio de salud Valparaíso San Antonio.

Torres, A. 2001. Aminoácidos biogénicos y su relación con las intoxicaciones alimentarias. Tesis Escuela de Alimentos. Universidad Católica de Valparaíso. 171 p.

Referencias de internet

www.consumer.es

www.fao.org/DOCREP/003/W5831S/W5831S00.htm

<http://www.puntex.es/mantenimiento/143sisquella.htm>

www.municipalidaddevalparaiso.cl

ANEXOS

ANEXO 1: Plano esquemático del Terminal Pesquero de Valparaíso Ltda.

VER TESIS ORIGINAL EN BIBLIOTECA MAYOR DE RECURSOS NATURALES

ANEXO 2.

Tabla XXXII. Cartilla de evaluación sensorial para pescado entero fresco

Parte inspeccionada	CRITERIO: PUNTAJE			
	3	2	1	0
APARIENCIA				
Piel	Pigmentación brillante e iridiscente, decoloraciones	Pigmentación menos brillante,	Pigmentos en vías de decoloración y pérdida de	Superficial

	ausentes. Mucosidad cutánea transparente.	ligeramente blanquizca. Mucus ligeramente opalescente.	brillo. Mucus opaco y espeso.	pérdida de Mucus amarillento
Ojos	Globo ocular convexos (salientes). Córnea transparente. Pupila negra y brillante.	Globo ocular convexos y ligeramente hundidos. Córnea ligeramente opalescente. Pupila negra y empañada.	Globo ocular plano. Córnea opalescente. Pupila opaca.	Cóncavo Córnea le Pupila gr
Branquias	Color rojo brillante. Mucus ausente . Laminillas perfectamente separadas.	Menos coloreadas (rosa) Ligeras trazas de mucus traslúcido. Laminillas adheridas por grupos.	Decolorándose (ligeramente pálidas). Mucus opaco y espeso Laminillas adheridas por grupos.	Grisáceo Mucus amarillento Laminilla adheridas
OLOR				
Branquias, piel y cavidad abdominal	A algas marinas.	Sin olor, neutro.	Ligeramente ácido.	Olor am
CONSISTENCIA				
Musculatura	Presencia de rigidez cadavérica o signos de parcial desaparición de ésta.	Firme, elástica, las huellas por presión desaparecen inmediata y totalmente.	Huellas de origen mecánico presentes, elasticidad notablemente reducida.	Modifica en la influenci

Tabla XXXIII. Cartilla de Evaluación Sensorial Moluscos Bivalvos

Característica del molusco inspeccionada	ESTADO	
	PRODUCTO VIVO	FRESCO REFRIGERADO
Condición general	Encontrarse en estado vivo.	Buen aspecto general.
Condición de la concha	Ausencia de suciedad. Entera y sin daño mecánico.	Ausencia de suciedad. Entera y sin daño mecánico.
Reacción a la percusión	Positiva.	Positiva.
Olor	Sin olor o leve olor a algas.	Agradable, propio.
Líquido intervalvar	Presencia.	Presencia.

ANEXO 3: Algoritmo de decisión PCC.

Figura 18. Algoritmo de decisión PCC.

