

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

**“Inspección de conservas de pescado para su custodia para la empresa
Alma Perú S.A.”**

**Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de
Ingeniero Agroindustrial**

Autor:

Bach. Romero Cautivo, Reynaldo Sandro

Asesor:

Castillo Martínez, William Esteward

D.N.I N° 40169364

Código ORCID: 000-0001-6917-1009

Nuevo Chimbote – Perú

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

CONFORMIDAD DEL ASESOR

El presente trabajo de suficiencia profesional para el título profesional ha sido revisado y desarrollado en cumplimiento del objetivo propuesto y reúne las condiciones formales y metodológicas, estando de acuerdo dentro de las áreas y líneas de investigación conforme al reglamento general para obtener el Título Profesional en la Universidad Nacional del Santa de acuerdo a la denominación siguiente:

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título de Ingeniero Agroindustrial

“Inspección de conservas de pescado para su custodia de la empresa alma Perú S.A.”

Autor:

Bach. Romero Cautivo, Reynaldo Sandro

Dr. Castillo Martínez, Williams Esteward

ASESOR

D.N.I N° 40169364

Código ORCID: 000-0001-6917-1009

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

AVAL DE CONFORMIDAD DEL JURADO

El presente trabajo de suficiencia profesional titulado “**Inspección de conservas de pescado para su custodia de la empresa alma Perú S.A.**” para obtener el Título Profesional de Ingeniero Agroindustrial, presentado por el **bachiller: Romero Cautivo, Reynaldo Sandro**, que tiene como asesor al **Dr. Williams Esteward Castillo Martínez**, designado por resolución N°. 331- 2024-UNS- FI. Ha sido revisado y aprobado el día 12 de agosto del 2024. por el siguiente jurado evaluador designado mediante resolución N°. 463-2024-UNS-CFI.

Dr. Castro Zavaleta, Victor Augusto
PRESIDENTE
D.N.I N° 17859760
Código ORCID: 000-0003-3214-2698

Dr. Sánchez Vaca, Daniel Angel
SECRETARIO
D.N.I N° 18146173
Código ORCID: 000-0003-4326-1852

Dr. Castillo Martínez, Williams Esteward
INTERGRANTE
D.N.I N° 40169364
Código ORCID: 0000-0001-6917-1009

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA
PROFESIONAL

Siendo las 10:00 horas del día doce de agosto del dos mil veinticuatro, se instalaron en el aula multimedia de la EPIA – 2er piso, el Jurado Evaluador, designado mediante T/Resolución N° 463-2024-UNS-CFI integrado por los docentes:

- **Dr. Victor Augusto Castro Zavaleta** (Presidente)
- **Dr. Daniel Ángel Sánchez Baca.** (Secretario)
- **Dr. Williams Esteward Castillo Martinez** (Integrante)

Para dar inicio a la Sustentación del Informe Final de Trabajo de suficiencia profesional titulado: **“INSPECCION DE CONSEVAS DE PESCADO PARA SU CUSTODIA DE LA EMPRESA ALMA PERU S.A”**, elaborado por el bachiller en Ingeniería Agroindustrial.

- **REYNALDO SANDRO ROMERO CAUTIVO**

Asimismo, tiene como Asesor a la docente: **Dr. Williams Esteward Castillo Martinez.**

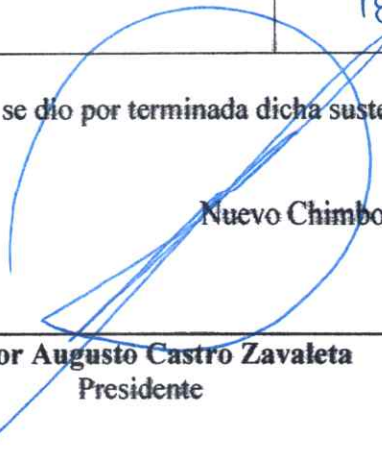
Finalizada la sustentación, el Tesista respondió las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo, y con las sugerencias pertinentes en concordancia con el Artículo 103° del Reglamento de Grados y títulos de la Universidad Nacional del Santa, declaran:

NOMBRES Y APELLIDOS	NOTA VIGESIMAL	CONDICIÓN
REYNALDO SANDRO ROMERO CAUTIVO	18	BUENO

Siendo las 11:30 horas del mismo día, se dio por terminada dicha sustentación, firmando en señal de conformidad el Jurado Evaluador.


Nuevo Chimbote, 12 de agosto del 2024.



Victor Augusto Castro Zavaleta
Presidente



Dr. Daniel Ángel Sánchez Baca
Secretario



Dr. Williams E. Castillo Martínez.
Integrante

**CONSOLIDADO DE NOTAS DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE
SUFICIENCIA PROFESIONAL**


NOMBRES Y APELLIDOS: **REYNALDO SANDRO ROMERO CAUTIVO**

NOTA FINAL DE LA SUSTENTACIÓN

Nº	JURADO EVALUADOR	NOTA
01	Dr. Victor Augusto Castro Zavaleta	18
02	Dr. Daniel Ángel Sánchez Vaca	18
03	Dr. Williams Esteward Castillo Martinez	18
PROMEDIO		18

CALIFICATIVO: ... *DIECOCHO* (18)

Nuevo Chimbote, 12 de agosto del 2024



Dr. Victor Augusto Castro Zavaleta
Presidente



Dr. Daniel Ángel Sánchez Vaca
Secretario



Dr. Williams Esteward Castillo Martínez.
Integrante

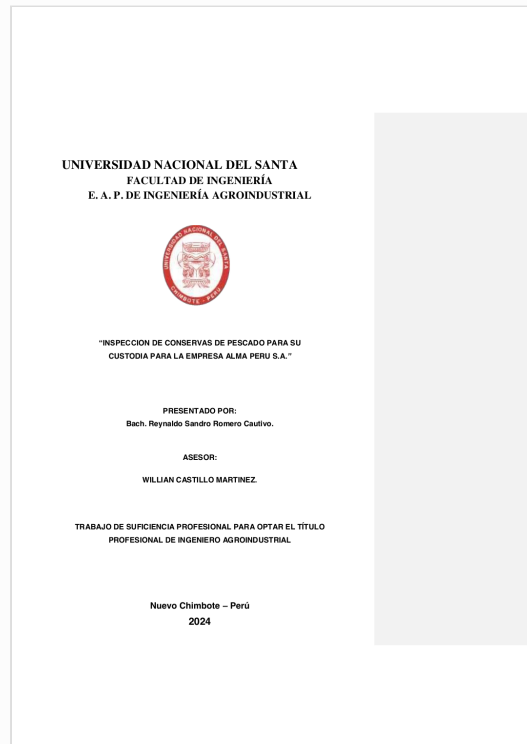


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Williams Castillo Martinez
Título del ejercicio: Tesis turnitin
Título de la entrega: Trabajo Tesis S. Romero 2023 -1.docx
Nombre del archivo: Trabajo_Tesis_S._Romero_2023_-1.docx
Tamaño del archivo: 4.46M
Total páginas: 72
Total de palabras: 9,310
Total de caracteres: 48,336
Fecha de entrega: 30-jul.-2024 11:13a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega... 2424887400



Trabajo Tesis S. Romero 2023 -1.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	purl.org Fuente de Internet	8%
2	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	6%
3	www.sanipes.gob.pe Fuente de Internet	1%
4	www.buenastareas.com Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	docslide.us Fuente de Internet	<1%
8	biblioteca.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	aprenderly.com Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

1. Dedicado y agradecido a Dios porque siempre me protegió y cuida, ahora me guía el camino para poder hacer posible el culminar este trabajo.
2. A mis padres por su apoyo y comprensión, ellos me inculcaron valores y principios para lograr este propósito.
3. A mis hijos Erick y Jhons, que vean que nunca es tarde para alcanzar lo que uno se propone, la perseverancia y la voluntad es la clave.
4. Toda mi gratitud a mis profesores por sus conocimientos y profesionalismo demostrado en todo momento.

AGRADECIMIENTO

1. Sin dudar a mis padres Reymundo (T) y Adela por ser los motivos de mi superación, siempre confiaron en mí.
2. Al Amor encontrado, ella es la responsable que pueda terminar el objetivo planteado inicialmente y hoy es realizado. Siempre se lo agradeceré.
3. Al Dr. William Castillo quien acepto ser mi asesor y su tiempo lo compartió conmigo, muy agradecido por ello.
4. A la plana Docente de las diversas facultades que me brindaron las valiosas enseñanzas.
5. A todos mis amigos cercanos por sus valiosos consejos, que me sirvieron e impulsaron para terminar el trabajo iniciado.
6. A la empresa y clientes por haberme brindado todas las facilidades para culminar el trabajo realizado.

INDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
PRESENTACION	3
I. TEMA ESPECIFICO ABORDADO	4
II. CONTEXTUALIZACION DE LA EXPERIENCIA LABORAL	4
III. IMPORTANCIA PARA EL EJERCICIO DE LA CARRERA PROF.	5
IV. OBJETIVOS	6
V. SUSTENTO TEORICO DEL TEMA ABORDADO	7
5.1. La Industria Pesquera	8
5.2 Conserva de pescado	9
5.3 Condiciones higiénicas para un almacenamiento adecuado	16
5.4 NTP 700.002.2012 Lineamientos y procedimientos de muestreo	18
VI. ORGANIZACIÓN Y SISTEMATIZACION DE LA EXPERIENCIA	24
6.1 Elaboración de conservas de pescado	25
VII. UBICACIÓN DE LA EXPERIENCIA	32
7.1 Generalidades de la empresa Alma Perú S.A.	32
7.2 Descripción general del área de Inspectoría	35
7.3 Materiales usados para la inspección	44
VIII. LOS APORTES PARA EL DESARROLLO DE LA EMPRESA	46
8.1 Se actualizo los layaos	46
8.2 Se actualizo el muestreo en campo	46
8.3 Se interpreto los daños de conservas en almacén	46
IX. APORTES PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL	48
X. CONCLUSIONES	49
XI. RECOMENDACIONES	50
XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS	51
ANEXOS	52

INDICE DE FIGURAS

	Pag.
Figura 01: Diagrama de producción de conserva de pescado básico.	24
Figura 02: Ubicación del almacén de campo.	37
Figura 03: Almacén limpio y ordenado.	38
Figura 04: Ubicación del lote a revisar.	39
Figura 05: Se revisa las conservas minuciosamente .	40
Figura 06: Se validan los códigos.	41
Figura 07: Identificación del almacén y lote	42
Figura 08: Plano de identificación de la mercadería	43
Figura 09: Rotulo del almacén para Alma Perú	44

RESUMEN

El presente informe tiene como finalidad revertir todos los conocimientos adoptados en nuestra prestigiosa casa de estudios, aplicándolo en los diferentes procesos productivos de las plantas que labore en la ciudad de Chimbote y Coishco. Actualmente esa experiencia y conocimientos externos, lo aplico con un método de

muestreo practico aprobado por los entes respectivos. Como Inspector de campo en la empresa de Alma Perú S.A, inspecciono el buen estado de preservación y almacenamiento de las conservas de pescado en todas sus formas, tamaños y presentaciones, para ello el cliente presenta una solicitud de ingreso de mercadería para someterlo a custodia y posterior garantía (Warrant), luego se confirma el buen estado de la mercadería y se realiza el ingreso y/o confirmación de la mercadería de buen estado, los resultados obtenidos del muestreo realizado por nosotros son vital para aprobar el crédito y desembolsar dinero. Este muestreo se basa en el certificado de calidad de la conserva que el cliente nos brinda y fue realizada por una empresa certificadora aprobada por el Produce y el Sanipes que son entidades gubernamentales. A partir de otorgamiento de la línea de crédito obtenido, los inspectores hacemos las visitas diarias inopinadas de lunes a viernes, reportando la integridad y conformidad de las conservas.

Palabras Claves: Conservas de pescado, mercadería Custodia, inspección, Sanipes

ABSTRACT

This report aims to reverse all the knowledge adopted in our prestigious institution, applying it in the different productive processes of the plants I work in the cities of Chimbote and Coishco. Currently, this experience and external knowledge are applied using a practical sampling method approved by the respective authorities. As a Field Inspector at Alma Perú S.A., I inspect the good state of preservation and storage of fish preserves in all their forms, sizes, and presentations. For this, the client submits a request for merchandise entry to subject it to custody and subsequent guarantee (Warrant), then the good condition of the merchandise is confirmed, and the entry and/or confirmation of the merchandise in good condition is carried out. The results obtained from the sampling we perform are vital to approve the credit and disburse money. This sampling is based on the quality certificate of the preserve that the client provides us and was performed by a certifying company approved by Produce and Sanipes, which are government entities. From the granting of the obtained credit line, inspectors make unexpected daily visits from Monday to Friday, reporting the integrity and conformity of the preserves.

Key Words: Fish preserves, Merchandise Custody, Inspection, Sanipes

INTRODUCCIÓN

El informe de suficiencia profesional tiene como propósito exponer y presentar a la empresa Almacenera del Perú S.A (AP) como un agente financiero donde a través de una inspección externa y con la experiencia adquirida en las diferentes plantas donde trabaje (Pesquera Hayduk (2 años) y Pesquera Estrella de David por casi (6 años)), ello me permite calificar y evaluar el buen estado de las conservas de pescado, conozco todas las etapas de la producción desde la materia prima hasta el almacenaje, siendo este el principal motivo de mi trabajo.

Laboré en Pesquera Hayduk, habiéndome desempeñado como asistente de producción de línea de crudo y cocido, en pesquera Estrella de David pertencí al área de aseguramiento de la calidad específicamente en el área del doble sellado.

Estas empresas de la región están dedicadas específicamente a la producción de nuestros recursos hidrobiológicos cuando hacen la transformación de la materia prima en harina, aceite y conservas de pescado.

Esta experiencia de trabajo lo empleo diariamente para el análisis visual y organoléptico de ser necesario. Esto ayudado de un método de muestreo aprobado por entidades del gobierno.

La finalidad de Alma Perú es que el cliente tenga financiamiento por sus conservas de pescado y pueda tener una línea de crédito para sus gastos y pagos inmediatos.

Una vez obtenida el crédito y puesto en garantía la conserva (Warrant), se da el seguimiento y vigilancia diaria a la mercadería en custodia atreves de muestreos diarios de rutina, para su buen almacenamiento y conservación, hasta su liberación y posterior disponibilidad del producto del cliente.

I. TEMA ESPECIFICO ABORDADO.

Este trabajo abordara como tema específico el seguimiento del proceso productivo en la elaboración de conservas de pescado, además de un correcto muestreo visual y externo para ver la calidad del producto final en el almacén, esto para obtener una conserva de calidad para su custodia y obtener la aprobación de una línea crédito para el crecimiento de la empresa del cliente.

Basado en lo antes mencionado mi trabajo lo nominare:

“Inspección de Conservas de Pescado para su custodia de la empresa Almacenera del Perú S.A”

II. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA LABORAL

2.1 ALMACENERA DEL PERU S.A.

Almacenera del Perú es una entidad de crédito que opera como un almacén de depósito que ofrece servicios de almacenamiento, financieros y últimamente logísticos.

En el año de 1991 Alma Perú fue comprada por el grupo peruano nominado Ransa, siendo este un grupo económico muy importante el Perú y el área financiera tanto en la banca comercial y hoy también en el área logística. Desde entonces los empresarios se vieron beneficiados en su crecimiento económico, dotándolo de instrumentos financieros flexible y convenientes, esto les contribuye y promueve actividades.

Hoy Almacenera del Perú debido a su influencia en el sector financiero ha ganado el respaldo del gobierno y goza de credibilidad como un depósito autorizado en los trámites aduaneros.

2.2. COMERCIALIZACION DE LAS CONSERVAS DE PESCADO

Actualmente la industria conservera de nuestro país tiene mucha demanda del mercado Nacional e internacional, los programas sociales como el Qaliwarma, Cuna Mas y comedores populares, ellos requieren de una buena conserva con todos los estándares de calidad que aseguren de forma responsable y nutricional la autenticidad de sus beneficios de la conserva de pescado.

Dicha conserva debe tener básicamente un código in jet impreso en la lata, una presentación intacta, buen empaque, sin abolladuras ni presencia de óxido y una etiqueta que mencione todas las bondades y características nutricionales.

Con todas estas exigencias la conserva de pescado se vuelve atractivo para ser objeto custodia y atractivo financieramente.

III. IMPORTANCIA PARA EL EJERCICIO DE LA CARRERA PROFESIONAL

La actividad de nuestra industria pesquera siempre ha sido una actividad económica que impulsa la economía de nuestra región y país, puesto que la conserva de pescado tiene mucha demanda en diversos mercados por ser un alimento nutritivo. Esto conlleva a tener más responsabilidad a cuantificar una conserva en el almacén asignado y que con la experiencia y conocimientos tenemos la capacidad de evaluar una conserva externa y visualmente.

La industria pesquera conservera ha sido una influencia vital en la economía del país y muy preponderante durante para la formación profesional del Ing. Agroindustrial en nuestro país y región, donde muchos profesionales hemos destacado y desarrollado capacidades puntuales en los diversos procesos productivos.

Se pueden enumerar varios rubros siguientes en mi formación profesional:

- Tener el conocimiento actualizado de inocuidad y de calidad de los estándares y parámetros tanto para la producción nacional e internacional en la producción de conserva de pescado para su posterior evaluación y custodia financiera.
- Aplicar los conocimientos del proceso de elaboración de Conserva de pescado, para conocer e identificar los procedimientos para el mejoramiento de la producción de conservas de pescado cuando este llegue al almacén.
- Aplicar un correcto método de muestreo y selección para la evaluación externa y visual de las conservas en el almacén para su posterior custodia y línea de crédito.

- Conocer y aplicar los procedimientos para el buen proceso de custodia y todo lo que implica mantener en salvaguarda la mercadería para bienestar del cliente y los bancos financiadores.

IV. OBJETIVOS PLANEADOS Y LOGRADOS

- Conocer el proceso productivo de la elaboración y producción de conservas de pescado.
- Realizar un control en la conserva de pescado en el almacén para su análisis visual y externa del producto y estar sujeto a custodia y crédito.
- Realizar los controles diarios de la conserva y tener presente los valores iniciales de cantidad y calidad evitando la suplantación.
- Realizar un método de inspección externa según la NTP 700.002.2012 para la evaluación de las conservas de pescado en el almacén.

V. **SUSTENTO TEÓRICO DEL TEMA ABORDADO**

5.1. La Industria Pesquera.

En la década pasada nuestra industria pesquera alcanzo el primer lugar en todo el mundo, gracias a nuestro recurso marino estuvimos a la altura de grandes países desarrollados muy destacados el este rubro.

Nuestro recurso e industria lograron generas muchas divisas para nuestro país y contribuyeron al desarrollo de la misma. (Puertas, 2010).

Hoy por hoy nuestro sector pesquero ha tenido una baja considerable debido a la falta de algunos factores importantes como la materia prima debido a las vedas programadas, en consecuencia, esto genera desempleo en gran parte de la población y cierre temporal de algunas pesqueras. (Kleeberg, 2010).

Nuestra industria local y nacional por ser beneficiados por los recursos ictiológicos que nuestro mar nos provee, nos dedicamos a la transformación de este recurso en harina, aceite, congelados y conservas de pescado.

Estos productos son comercializados en el mercado nacional e internacional generando divisas al país, cuando el recurso marino escasea nuestra economía baja y afecta en el desarrollo del país.

El informe presente nos permite tener una clara visión y en detalle sobre el procesamiento y todos los controles que intervienen en la producción de conservas enlatadas. (PRODUCE, 2015).

El trabajo de su suficiencia Profesional está basado en distribuir la experiencia adquirida en diversas plantas, teniendo ahora la responsabilidad de Inspector en el área de Inspectoría de la Almacenera Alma Perú S.A.

El trabajo que realizo es netamente de campo, donde se necesita y tienes que contar de un personal que inspecciones en forma minuciosa y sea responsable durante los muestreos de evaluación, de esto depende que los resultados obtenidos muestren la integridad y veracidad de los productos muestreados para luego ser una mercadería digna a custodiar para las financieras.

5.1.1. Actualidad de la conserva de pescado.

En nuestro país hoy tenemos descentralizada la elaboración de conservas, esto debido a que las plantas de procesamiento de conservas se encuentran dispersos en el litoral costero debido a la cercanía del recurso marino cerca al lugar, esto hace que la materia prima circule de un lugar a otro.

Las zonas de descarga del pescado lo tenemos en Chimbote-Coishco y Paita. Por estos puertos se descargan la gran cantidad de materia prima por su moderna manera de conservar el pescado en el despacho. De esto depende una buen rendimiento y calidad en la producción de conservas en cualquier presentación. (Farro, 2004).

Nuestra industria pesquera cuenta con infraestructura para producir y elaborar conservas las 24 horas cuando hay abundancia de materia prima, cuando ello ocurre aparecen los productores directos o mayoristas y también los agentes maquileros que requieren de los servicios de las plantas autorizadas para la elaboración de conservas de pescado. (Rodríguez, 2007)

5.2. La Conserva de Pescado

La conserva de pescado tiene un largo periodo conservación, para ello se deben mantener en recipientes de hojalata barnizada mayormente. Estos permiten que su hermeticidad sea eficiente gracias el doble sellado adecuado.

El tiempo de vida útil de una conserva está garantizada mediante la acción del tratamiento calórico, esta acción tiene como finalidad disminuir o minimizar el crecimiento y desarrollo de microorganismos que hayan superado su presencia en procesos anteriores, dando como resultado evitar la contaminación de la conserva.

De ahí la importancia de la energía empleada (vapor) que baja a niveles mínimos de agentes patógenos que son responsables de la descomposición de la conserva.

El tratamiento térmico tiene como objetivo principal, evitar pérdidas de productos producidos y garantizar la no presencia de enfermedades al consumidor como intoxicaciones u enrojecimientos en el cuerpo.

(Murray, 2001 citado en Cruz, 2019, p.18).

El sustento de aplicar altas temperaturas a las conservas de pescado es minimizar la mayor cantidad de patógenos existentes.

Al término de esta operación tendremos un producto final con mayor vida útil.

Vale mencionar el producto envasado no va solo o aislado, lleva consigo algún tipo de líquido de gobierno para evitar tostaduras como; aceite, agua o Salsa culinaria.

Estas temperaturas altas acrecientan la calidad nutritiva del producto final. (Gimferrer, 2013).

5.2.1 Las conservas se clasifican:

5.2.1.1. *Por el tipo de proceso:*

Proceso en crudo: Aquí los pescados previamente descabezados y eviscerados son trozados con determinado tamaño para ser envasados en crudo y ser sometido a una línea de cocido, esto dentro de un envase de medida adecuado. (Navarrete, 2010).

Proceso en cocido: Aquí el pescado después del proceso de cocimiento es enfriado al aire libre para luego ser fileteado, eliminando y quitando la piel, las vísceras junto a la cabeza y cola, el musculo oscuro será según el pedido, con esto se lleva a un envasado con el peso adecuado. (Navarrete, 2010).

5.2.1.2. Por el líquido de gobierno:

Al natural: El pescado crudo y cortado es envasado con sal y su líquido de gobierno es su jugo propio producto del cocimiento del pescado. (Navarrete, 2010).

En agua y sal: Una vez el pescado que esta precocido se adiciona un líquido salmuerado al 5%, rellenando el envase para su sellado. (Navarrete, 2010).

En aceite Vegetal: El pescado precocido es rellenado con aceite vegetal (soya) en mayor proporción como líquido de gobierno junto con la salmuera. (Navarrete, 2010).

Pasta de tomate: El pescado precocido es añadido por una pasta previamente preparada para darle un diferente sabor al producto final y tener un sabor característico. (Navarrete, . 2010).

El líquido de gobierno del producto beneficia el proceso de esterilizado por la transferencia de calor realizada, dando mejor sabor a la conserva y formando una adecuada formación de vacío muy necesaria en las alturas de nuestro país.

La cantidad de líquido de gobierno está en función al tamaño del envase, presentación y tipo de producto final, esto está comprendido entre del 35 al 40 % de la capacidad del envase, esta información debe estar mencionado en la etiqueta de venta. (CICE, 2008 citado en Lizárraga, 2018, p.21).

5.2.1.3. *Por el tipo de presentación:*

Filete: El pescado es limpiado en forma longitudinal sin restos de piel y separados de la espina dorsal, estos son cortados o quebrados manualmente según el tamaño del envase.

Lomitos: Tiene el mismo procedimiento del filete, pero la limpieza es mucho más exigente, luego el envasado debe ser más cauteloso, ordenado y delicado.

Sólido: Esto se aplica a pescado de mucha carne como el atún o caballa grande. Se realizan con cortes paralelos a la base del envase, aquí se debe cuidar la presentación del del producto, si faltara peso se añade el faltante debajo del fondo del envase.

El Grated o Desmenuzado: Se puede obtener grated mezclando los restos del filete, lomitos o sólidos, estos son sometidos a un molino de alta revolución y reducidos a partículas de uniforme dimensión, la condición de la molienda es evitar la formación de pasta.

Entero: El pescado entero es cortado de la cabeza, aletas y libre de escamas, es depositado en el envase apropiado con su líquido necesario.

5.2.2. Calidad de las conservas de pescado.

Las conservas pueden ser dañadas por diferentes agentes externos como:

Agentes químicos, (por la cantidad de histamina, por el ennegrecimiento, por el pardeamiento enzimático y no enzimático, etc.).

Agentes físicos, (por la corrosión, por el abombamiento, por el sobrellenado y la falta de vacío).

Agentes microbiológicos, (por la acidez, el ennegrecimiento y por acción microbiana)

(INDECOPI, 2010 citado en Cruz, 2019, p. 21).

La calidad de las conservas de pescado también es medida a través de un **análisis físico sensorial** donde se evalúa el peso, olor, color y textura, el **análisis del doble sellado** de la conserva donde se evalúa los ganchos y traslapes del envase empleado, también se debe hacer un estudio de la esterilidad comercial al producto. (INDECOPI, 2010, citado en Cruz, 2019, p. 21).

La calidad interna de la conserva de pescado se verá rechazado cuando el producto se ve reflejado al abrirlas con las siguientes características:

- El sabor y olor no son característicos.
- Presencia de coloraciones no propias del producto debido al empleo de materia prima no fresca o defectuosa.
- Sequedad del producto por el poco líquido de gobierno en el envase.
- Abolladuras del envase durante el empaque en la parte externa e interna de los envases.
- Existencia de restos de piel, coágulos de sangre, espinas duras y carne oscura.
- Empleo de ingredientes y aditivos no establecidos.
- Presencia del líquido de gobierno en poca cantidad y no característico en olor y color.

- Una multitud de defectos por el doble sellado. (Cruz, 2019).

5.2.3 El Tratamiento térmico de los enlatados.

Esta acción calórica siempre constituye los métodos más importantes para la conservación de los alimentos enlatados, porque aumenta el poder conservador de la misma, eliminando olores y sabores no deseables junto a microorganismos, enzimas y parásitos. (Fellows, 2007 citado en Castillo, 2014, p. 7).

a. **Finalidad del tratamiento térmico.**

El fundamento primordial del tratamiento y térmico es dar seguridad e inocuidad al producto, prolongando la vida útil frente a los diversos análisis sensoriales al ser sometidos.

Este tratamiento combate primordialmente un microorganismo nocivo denominado Clostridium Botulinium que se manifiesta cuando hay presencia de oxígeno en el interior del producto, he ahí la importancia del mantener el espacio libre a alta temperatura para eliminar el oxígeno libre, un buen sellado para hermetizar el ingreso y salida de oxígeno del medio externo.

La acción del tratamiento térmico somete a prueba el buen sellado de la conserva y se da en la autoclave porque ahí donde es sometido a alta temperatura y una presión adecuada, en esta etapa la lata se hincha en un 10% de su volumen inicial y el buen sellado garantiza su seguridad de hermeticidad.

Culminada el tratamiento térmico las conservas se someten al enfriamiento, aquí se debe tener un buen control durante el almacenamiento y se comprobaba si el tratamiento fue eficaz y oportuno. (Footitt y Lewis, 1999 citado en Castillo, 2014, p. 7).

b. **Importancia del tratamiento calórico de los enlatados:**

La importancia de someter a los enlatados a altas temperaturas en las autoclaves son de aumentar la evaporación del agua superficial de la carne de pescado, convirtiendo el agua ligada de la carne en agua libre.

Al mismo tiempo al aumentar la temperatura las proteínas de la carne del pescado ocurren cambios como la activación de algunas enzimas para luego dar paso a la desnaturalización de las proteínas, esto se lleva a cabo en temperaturas de entre 30 y 50°C. (Casp & Abril. 2003 9 citado en Castillo, 2014, p.8).

A. La Esterilización térmica.

En esta operación de esterilización térmica los alimentos enlatados son sometidos a altas temperaturas y por un tiempo definido con el objetivo de destruir o bajar la carga microbiana y también la enzimática. (Fellows, 2007 citado en Castillo, 2014, p. 8).

B. La transferencia de calor en enlatados.

En los productos enlatados y envasados la penetración de calor es eficiente cuando se llega a tener la temperatura adecuada y requerida por un tiempo definido previo estudio.

Una vez llegada a la alta temperatura es ahí que al mismo tiempo se procede al enfriamiento rápido provocando el shock térmico y garantizando un vacío en la conserva.

En cuanto a las temperaturas y tiempos empleados estos están basados en el producto, tamaño y forma del envase. (Casp & Abril, 2003 citado en Castillo, 2014, p. 9).

C. La evaluación sensorial:

Para esta evaluación se requiere de personal calificado y experimentado donde analizarán sensorialmente la calidad del enlatado tales como olor, color, textura y limpieza.

Estas calificaciones lo harán en ambientes seleccionados y los resultados lo harán bajo un patrón de evaluación y posteriormente sometido a un análisis estadístico. (Anzaldúa & Morales, 1994 citado en Zegarra, 2015, p.15).

En la actualidad es muy importante la evaluación sensorial porque nos da información real y al momento de la conserva dando seguridad a las empresas productoras.

(Ureña, 1999, citado en Zegarra, 2015, p. 14).

5.2.4 Operación de doble sellado.

Para esta operación de sellado, inicialmente se calibra la máquina cerradora, donde se miden los ganchos de tapa y envase para obtener un traslape, con los valores conforme a una tabla se procede a tomar una lata vacía cerrada y con una cánula se perfora el envase y es sometido a aire comprimido a presión de 5 Lb para envases de ½ Lb y 10 Lb para envases de 1Lb. Estos envases que están con las cánula, son sumergidas en un recipiente con agua al reboce, si el agua no burbujea se entiende que el cerrado del envase es óptimo.

(Navarrete, 2010 citado en Salas, 2017, p. 73).

La finalidad del producto sellado es de no re contaminar el producto final y definir la conserva como no perecedero y tenga larga duración en el anaquel.

Los envases usados siempre son de material metálicos por su flexibilidad y durabilidad, obviamente acompañada y recubierto de un barniz sanitario.

(Lespinaud, 2011 citado en Salas, 2017, p. 73)

5.3. Condiciones higiénicas para un almacenamiento de

Adecuado de conservas de pescado.

Estas condiciones se basan en un Programa de buenas prácticas de Almacenamiento (BPAL), que son procedimientos para un buen control y asegurar la calidad e inocuidad del producto alimenticio.

El programa mantiene registros para su aplicación y hacen los seguimientos para su evaluación.

(Ministerio de Salud, 2015).

Las condiciones generales higiénicas y sanitarias de este programa se deben cumplir en almacenes con alimentos perecibles y alimentos no perecibles, a continuación, algunas condiciones:

5.3.1 **La Exclusividad.**

En dicho espacio no debe haber otro producto ajeno a lo destinado, si hay conservas no debe haber maquinarias por así.

5.3.2 **La Ubicación.**

La ubicación de los productos tiene que ser un lugar estratégico donde no haya probabilidad de contaminación cruzada, se debe respetar el derecho de la circulación en un solo sentido durante la producción de los alimentos.

5.3.3 **La Estructura.** El lugar donde estén los productos

enlatados debe asegurar la protección e integridad de los alimentos de cualquier contaminación externa como lluvias, roedores y aves. Para ello debe contar con programas de sanitización y fumigación.

5.3.4 **Los Pisos, paredes, techos, ventanas y puertas.**

Estos elementos mencionados deben de tener la facilidad de hacer una buena limpieza y su inmediata desinfección, para ello la unión de pared y piso debe ser a media caña.

5.3.5 **Programa contra plagas.**

Se debe tener un manual de sanitización y control de plagas para tomar acciones de protección para impedir la contaminación de animales (roedores y aves), insectos, moscas, sancudos y pulgas.

Para cumplir el programa se deben usar algunos equipos las cuales deben estar fuera del almacén o lejos de los alimentos.

5.3.6 **La Iluminación.**

Los alimentos deben estar provista de una buena iluminación a través de una cantidad suficiente de luz natural y artificial (luminarias), están deben ser distribuidas uniformemente por todo el almacén para realizar inspecciones y controles eficientes.

Es necesario que estas luminarias deben esta provistas de un protector como rejillas y evitar desprendimiento y poner en peligro los alimentos guardados.

5.3.7 **La Ventilación.**

Los almacenes deben contar con una buena ventilación para tener buenas condiciones sanitarias e inocuidad a los productos que requieren una buena temperatura, un sistema de evacuación de vapores y olores.

5.4 NTP 700.002:2012 Lineamiento y Procedimientos de Muestreo para la inspección de productos pesqueros.

Estos lineamientos están dirigidos para acrecentar la eficiencia en la producción, para reducir el riesgo y el costo al realizar el muestreo la producción.

Esta NTP se utiliza como herramienta para la inspección por muestreo de los pescados y productos pesqueros afines, para ello se considera características de calidad que representen un tamaño de muestra donde se manifestaren las características del producto

- . A continuación, algunas características para tener en cuenta al Momento del muestreo.

5.4.1. **El Campo de Aplicación.**

Esta Norma Técnica nacional es aplicado en los pescados y productos pesqueros afines.

5.4.2. **Definiciones de:**

a. Envase.

Es un recipiente de plástico u hojalata que tenga la flexibilidad de poder ser empacado, manipulado y fácilmente enzunchado, esto facilitaría la comercialización de los productos en el almacenamiento y transporte.

b. Consumidor.

Es el cliente final que estará satisfecho con el producto.

c. Descarte.

Son los productos no conformes de un muestreo y son retirados del lote seleccionado.

d. Inspector.

Es una persona calificada que realiza la inspección y su trabajo es reconocida por las autoridades correspondientes.

e. Lote.

Es una porción o parte del producto que tiene características comunes de producción como materia prima, línea de proceso, tamaño de envase y etiquetado del mismo productor.

f. Tamaño del lote,

Es la cantidad total de unidades de un lote seleccionado.

g. Inspección no destructiva.

Son las muestras seleccionadas que sólo se inspección a visualmente o por atributos, no siendo necesario destruirlos.

En la cual los envases no son destruidos.

h. Muestra aleatoria.

Es aquella muestra donde todos los elementos o características del lote tienen igual probabilidad de ser incluidos en el muestreo.

i. Muestra.

Es la selección de cajas y/o unidades de productos a verificar a través de un examen u ensayo y obtener un resultado requerido por la entidad interesada.

j. Muestra representativa.

Son muestras seleccionadas de productos que muestran en forma proporcional la gran cantidad de atributos.

k. Plan de muestreo.

Es la decisión de muestreo a tomar, donde se especificará el atributo a para analizar como limpieza, peso, presentación etc. El resultado final de este plan de muestreo será motivo para aceptar o rechazar el lote asignado.

l. Tamaño de muestra (n).

Es la cantidad de unidades tomadas del total de un lote.

m. Descarte.

Son las unidades que no cumplieron con las expectativas de la evaluación por su atributo seleccionado.

5.4.3 Generalidades

Las muestras tomadas para la evaluación correspondiente serán realizadas por un personal calificado y aceptado por autoridades acreditadas como certificadoras y autoridades gubernamentales. Vale mencionar que, durante el muestreo, toda acción debe informarse detalladamente y si hubiera alguna interferencia al tomar el muestreo se podría cancelar dicho proceso según la delicadeza del motivo.

Una vez obtenida el número de muestras requeridas, se deben etiquetar con toda la información para luego poder identificarla. Las muestras que fueron precintadas al ser llevadas al lugar de Inspección donde deben llegar y estar siempre integras y en condiciones como salieron del lugar muestreado.

En resumen, la muestra de inspección origina la formación de un informe de inspección el cual es reportado a los interesados.

5.4.4 Planes de muestreo y Niveles de Inspección

Estos planes de muestreo son necesarios para evaluar una o varias características de un lote determinado.

Los muestreos son realizados para asegurar la correcta decisión estadísticamente válida, respecto a la aceptación o rechazo del lote.

La elección del nivel confianza de la inspección es dependiente del atributo actual del lote.

Para ello elegimos un nivel de inspección I, cuando la calidad del lote no está observada u cuestionada. Si hubiera algunas dificultades o características ajenas a lo esperado se emplea un nivel de inspección II, cuando la calidad del producto está cuestionada se requiere de un método o la re-inspección del lote.

En este nuevo nivel de inspección se aumentará el número de muestras para tener un mejor diagnóstico del producto.

5.4.5 **La Ubicación e Identificación del Lote.**

A continuación, algunas consideraciones que se deben tener en cuenta para asegurar que se muestree el lote sea el correcto.

- Razón de la inspección.
- Ubicación del lote a evaluar.
- Dirección y Nombre de la planta y/o propietario.
- El tamaño del lote (número total donde se hará la muestra).
- El código del lote y su interpretación.
- La marca de la etiqueta a muestrear.
- El Tipo de producto, envase y peso.
- El país de producción o destino final.
- El del certificado de calidad del producto para la venta local, exportación y/o importación.

5.4.6 **La Determinación del número de unidades de muestras requeridas.**

La cantidad del número de muestras será tomada en cantidad una necesaria donde alcance para los diversos análisis como el sensorial, análisis de destrucción para doble sellado y análisis de histamina o microbiológico.

(Dirección Ejecutiva del Instituto Tecnológico Pesquero, 2016).

Cuando se necesite un análisis microbiológico, se recomienda hacer primero el análisis sensorial para asegurar la integridad de la muestra y no repetir el procedimiento.

a. **El Análisis sensorial y contenido neto del envase.**

Este plan de análisis debe ser tomado con referencia de un manual que se encuentra en el Codex Alimentario de alimentos preenvasados, esto está en el anexo A, al mismo tiempo validaremos el nivel de inspección correspondiente ya sea el I o el II. El nivel I es para inspecciones iniciales y el nivel II para inspecciones más rigurosas. Vale mencionar que el muestreo del anexo A se emplea para un muestreo con destrucción y no destrucción, para el atributo de contenido o peso neto.

b. Muestreo con defectos.

Si durante el muestreo de conservas se encuentran anomalías como cajas húmedas, latas hinchadas o con fuga; en estos casos el muestreo debe de ser detenido hasta encontrar una explicación razonable y si se hizo la corrección y sustento oportuno se reapertura el muestreo.

Para iniciar el muestreo del lote se seleccionan 40 cajas de las cuales se sacan al mismo tiempo 5 latas por caja, así obtenemos 200 unidades muestreadas.

Si tenemos una re inspección el muestreo debe ser más exhaustivo, para ello se tomarán 250 cajas a 5 latas por caja obtendremos 1,250 unidades

5.4.7 Selección de muestras.

Para dicha selección debemos apoyarnos en el Anexo B, donde el inspector debe tomar una muestra muy representativa al lote.

5.4.8 El Almacenamiento y transporte de la muestra.

A continuación, los detalles:

a. Almacenamiento de las muestras.

Las muestras siempre deben estar bien protegidas de daños externos y almacenadas en un lugar fresco y apropiado, para preservar la integridad calidad del producto.

b. El Transporte de muestras.

El traslado de las muestras debe ser ejecutados por un personal capacitado, llevar el control y registro de todos los detalles del traslado hasta entregar la muestra a otro lugar para su evaluación. Al momento de la entrega final debe entregar el informe de

inspección y la condición de la muestra.

Recomendaciones para transporta una muestra.

- i. Antes del envío de la muestra se coordina con el laboratorio y la persona encargada de recibirla.
- ii. Proporcionar al laboratorio el número de teléfono del chofer que lleva la muestra y coordinar la entrega.
- iii. Las muestras deben estar correctamente rotuladas para su manipulación adecuada y no alterar la muestra inicial.

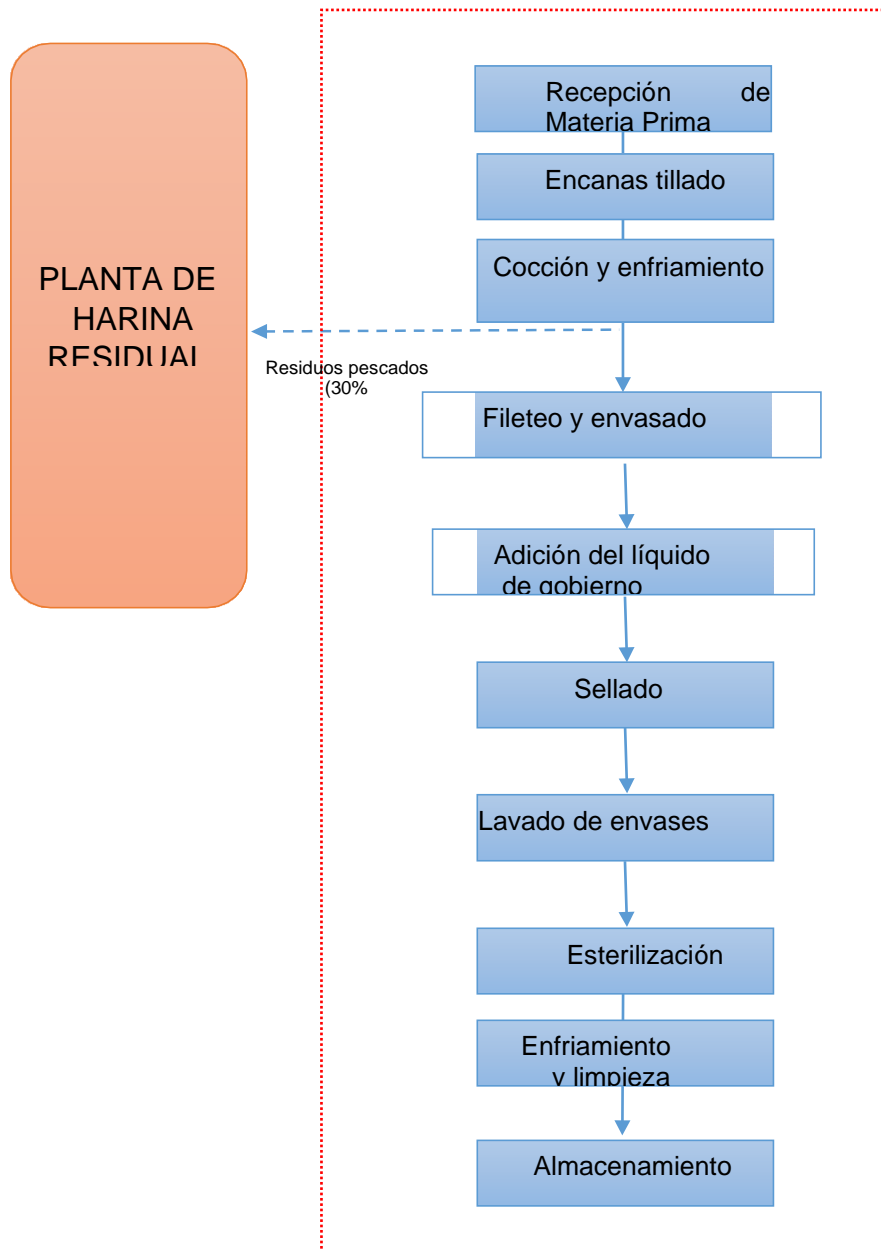
- iv. Se debe indicar al laboratorio la hora estimada de llegada de la muestra.
Las entregas deben realizarse el mismo día cuando la muestra es para evaluación microbiológica, sino debe repetirse la muestra al día siguiente u otra fecha.
- v. Tener cuidado con las muestras especiales (latas hinchadas o abolladas) estas se deben transportar en una bolsa resistente a las adversidades.

5.4.9. La Recepción del laboratorio.

Las muestras deben ser registradas por el laboratorio con la fecha, hora y estado de la muestra. Si la muestra no reúne las condiciones especificadas en el muestreo de inspección debe ser rechazada la recepción de la muestra.

VI. ORGANIZACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA LOGRADA

A continuación, detallamos el flujograma de una conserva de pescado básico en una la planta de pesquera.



Fig, 01 Diagrama de flujo de la conserva de pescado.

6.1 Elaboración de Conservas de Pescado.

Las etapas básicas de elaboración de conservas de pescado son:

6.1.1 La recepción de la materia Prima.

Para el ingreso de la materia prima a la planta de proceso se toma cuenta la procedencia, la especie, la temperatura y a que líneas de producción ira, se descarga y se realiza un el pesaje, luego es almacenada en dinos. (Lupín, H. la frescura del pescado), luego de todo lo anterior recurrimos a la etapa siguiente (ITP, 2018).

La materia prima es recepcionada en carros frigoríficos, al abrir Las puertas se toma la temperatura del pescado, se hace una inspección al pescado como: textura, frescura, color y sabor. Una vez aprobada esta etapa se descarga el carro rápidamente evitando el rompimiento de la cadena de frio y se hace un pesaje para realizar el balance de materia prima.

6.1.2 El encanas tillado.

Operación en la que los pescados seleccionados se depositan en canastillas de acero inoxidable y se agrupan en coches para llevarlos a los cocinadores estáticos previamente habiendo lavado el pescado con una solución hipoclorito a 50 ppm. La operación de encanas tillado debe de ser ordenado, uniforme y perpendicular a la espina central del pescado, para luego continuar la siguiente etapa. (ITP, 2018).

Esta fase es importante los pescados son escogidos en perfecta integridad y los no aptos se descartan para la harina.

El personal diestro realiza esta fase y coloca el pescado en las canastillas apropiadas, completada la canastilla estas son colocadas en coches para luego ser lavados con agua clorada y someter a la siguiente fase.

6.1.3 La Cocción y el enfriamiento.

Esta operación es realizada en una cocina estática provistas de tuberías de vapor donde la materia prima es sometida a un tiempo, temperatura y presión adecuada según sea el tamaño del pescado. En esta operación se espera que las proteínas se desnaturalicen. Una vez culminada la cocción se lleva a la sala de enfriamiento por medio natural o mecánico. (ITP, 2018)

Una vez culminado el lavado del pescado, los coches ingresan a la cocinadores estáticos, se cierran las compuertas y se purga el cocinador estático abriendo la válvula de vapor y abriendo la válvula de salida de aire, por un tiempo de aproximadamente 10 minutos, luego cerramos la válvula de salida y controlamos el tiempo de cocción según la materia prima (caballa o Atún), culminado la cocción se cierran las válvulas de vapor y se abre las compuertas del cocinador.

Se sacan los coches y se alinean en una zona despejada y aireada para acelerar su enfriamiento, esto también puede ser por ventiladores o chorros de agua cuando es atún.

6.1.4 El Fileteo y Envasado.

El fileteo lo realiza un personal habilidoso con el cuchillo, una vez limpio el pescado es tomado por otro personal y hace porciones según el tipo de envase a envasar, pero siempre controlando el peso de envasado y para ello existe el personal de control de calidad para validar los pesos contantemente (ITP, 2018).

El pescado enfriado es cogido por un personal habilidoso que con la ayuda de un cuchillo inoxidable limpiara el pescado de la cabeza, piel, espinas y parte del musculo oscuro si lo requieren.

Una vez limpio el pescado es trozado el filete de acuerdo al tamaño del envase, en este paso el peso de envasado es importante porque de ahí depende el rendimiento productivo, para garantizar eso existe un personal calificado de valida los pesos constantemente con la ayuda de balanzas tipo tortugas. Así las latas envasadas son lanzadas a la etapa siguiente.

6.1.5 La Adición de líquido de gobierno.

Esto líquidos pueden ser salsa de tomate, aceite vegetal o en su defecto una salmuera moderada. Este líquido debe ser añadido a temperaturas cercanas a los 100°C, la adición del líquido en mención es añadido con la ayuda de tuberías con agujeros controlados por una llave de paso que regula la cantidad definida por el personal de control de calidad. (ITP, 2018).

6.1.6 El doble sellado.

Es la una operación hecha por una maquina selladora automática o semi automática con el fin de sellar lo envasado y se basa en 2 etapas, en la 1ra, operación realiza en enganche y en la 2da, operación realiza el planchado el cual garantiza la hermeticidad del envase evitando que el producto no se contamine durante la esterilización y en el enfriamiento. (ITP, 2018)

Las tapas a usar deben ser previamente codificadas con todos los datos de la producción como fabrica, producto, pescado, liquido de gobierno, lote y fecha de producción. Estos datos deben ser impresas en tinta termo cromática para evitar se borre el codificado. (ITP, 2018)

Para iniciar esta operación la máquina de doble sellado es calibrada por el mecánico de producción y con la ayuda de laynas de metal de diferentes medidas. Primero se abren las 4 rolas de cada cabezal para luego calibrar las rolas de primera operación que formaran en enganche, posteriormente se bajan las rolas de segunda operación para planchar o sellar la operación. Pero ahí no termina la calibración de debe abrir latas selladas y medir los ganchos de tapa y envase, si las medidas están dentro del rango hallaremos un correcto traslape que es la medida de seguridad que no habrá fuga.

Si los ganchos de tapa son cortos se deberán cerrar las rolas e primera operación.

Si el gancho del del envase es corto de deberá aumentar la altura del plato base.

Si el planchado o ajuste está muy débil o fuerte se deberá aflojar o apretar más las rolas de segunda operación.

Si observamos caídas de cierre puede ser por que los ganchos de primera se acortaron y tenemos que cerrar mas las rolas.

Si en el sellado el embutido de tapa presenta filo cortante se deberá revisar la altura del mandril.

En realidad, los defectos del sellado son tan diversos que dependen del día a día y llevar un control de situaciones es parte del área de control de calidad.

También debemos mencionar que las tapas del envase llevan en su canal de sellado un compuesto sellador sanitario que garantiza mas la hermeticidad del sellado, su ausencia o exceso también nos generaría problemas.

El sellado será también complejo si estamos en la línea de cocido o crudo. En esta última abundan las caídas de cierre por restos de pescado.

6.1.7 El lavado de conservas.

Este procedimiento tiene como finalidad la eliminación de residuos como aceites, salsas u otros indeseables que vienen pegados junto al envase sellado, esto se realiza en unas lavadores de latas el cual esta provista de tuberías para agua y vapor que expulsa agua a 80°C, para poder eliminar los restos del doble sellado se agrega detergente y agua caliente inmediatamente las latas son enjuagadas. (ITP, 2018).

6.1.8 La esterilización de conservas.

Para realizar esta operación se aplica vapor saturado el cual se ingresa a la autoclave estática horizontal para dar marcha al tratamiento. Esto se lleva a cabo cuando la temperatura de la autoclave llega a 112°C y una determinada presión de 10.3 lb/pulg. Todo esto con un tiempo establecido y registrado en base a sus estudios de Fo, el cual nos garantiza la inactividad comercial del microorganismo patógeno llamado Clostridium Botulinium. (ITP, 2018).

Bueno una vez pasado la etapa de materia prima y doble sellado, esta etapa definirá la calidad final de la conserva, la esterilización que es realizada por un operador debidamente capacitado y entrenado porque manipula muchos aparatos para esta etapa como válvulas de vapor, termómetros, barómetros, cartas de registro y el operador automático.

Para empezar, primeramente, ingresan todos los coches a la autoclave, se cierra la misma, se abre el ingreso de vapor y abre las válvulas de salida a esto se le llama venteo el cual consiste en eliminar el aire atrapado dentro de la autoclave, culminado esto se cierra la válvula de salida y se da marcha al proceso de esterilización empezándose a formar una figura de ascenso en las cartas de registro.

Con los parámetros establecidos por el Fo se deja transcurrir todo el tiempo requerido. Culminado esto se cierran las válvulas de ingreso de vapor para ingresar aire comprimido, evitando la tostadura de la conserva para luego de un tiempo se inunda la autoclave con agua clorada y bajar la temperatura gradualmente.

Se abren las válvulas de salida y se espera se seque el agua adentro y sacar las conservas al enfriamiento.

6.1.9 **El Enfriado de las conservas.**

Esto se realiza dentro de la autoclave horizontal donde se inunda con abundante agua tratada y potable para luego ingresar aire y poder alcanzar la temperatura de 40 °C para poder retirarlo de la autoclave.

(ITP, 2018)

6.1.10 **La limpieza y embalado.**

Al tener la conserva fría se somete a un empaque donde se protegerá el producto con una buena limpieza agregando un insumo químico para proteger de la oxidación, a la vez se separan las latas defectuosas.

Todo lo limpiado y protegido será encajado según sea su capacidad la caja. (ITP, 2018)

6.1.11 **El almacenamiento y etiquetado.**

Una vez las latas empacadas y encajonadas las conservas, se procede a guardar las cajas en parihuelas de madera química y almacenado en un lugar libre, fresco, iluminado y muy ventilado. A la vez las latas en sus cajas deben estar correctamente etiquetadas y libre de pegamento o cola sintética.

(ITP, 2018)

VII. UBICACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS LOGRADAS EN EL MARCO DEL SUSTENTO TEÓRICO

7.1 Generalidades de la empresa Almacenera del Perú S.A.

MISION:

Garantizar soluciones logísticas, financieras oportunas y eficiente para nuestros clientes y sus financiadores.

VISION:

Ser reconocido como la empresa referente del sector en brindar soluciones logísticas financieras.

7.1.1 Generación de Warrant.

Warrant: Es un título valor aceptado por el sistema financiero peruano y financieras extranjeras, que te permite obtener capital de trabajo gracias a sus inventarios.

También son contratos a plazos que otorgan a su poseedor el derecho de comprar o vender un activo financiero en una fecha futura a un precio establecido.

El trámite de la misma consiste en acudir al financiador de preferencia de la empresa y solicitar la línea de crédito de capital de trabajo bajo la garantía del warrant con la mercadería en custodia.

Posteriormente luego de la evaluación correspondiente, Alma Perú procede a emitir el warrant a la orden del cliente.

Primeramente, los clientes que son dueños de los lotes de las conservas pescado al necesitar liquidez y al no tener un lote de venta inmediata, solicitan a Alma Perú una línea de crédito para seguir produciendo y pagar sus deudas.

La empresa le pedirá al cliente una serie de documentos como son:

- 7.1.1.1 Declaratoria de Fabrica.
- 7.1.1.2 Estado Financiero actualizado.
- 7.1.1.3 Representante legal de la empresa.
- 7.1.1.4 Certificado de calidad de la conserva.
- 7.1.1.5 Licencia de Funcionamiento.
- 7.1.1.6 Certificado del Indeci.
- 7.1.1.7 Habilitación sanitaria.
- 7.1.1.8 Memoria Descriptiva

Cumplido estos requisitos Alma Perú enviara un inspector al establecimiento a validar visualmente la cantidad de cajas mencionadas en su solicitud.

El inspector al acudir al almacén de campo previa dirección exacta conforme con la memoria descriptiva señalada hará lo siguiente:

- A. Validar el código y la cantidad de las conservas conforme al acta proporcionado por una certificadora como Intertek, SGS y/o otros.
- B. Validar la Sanitización del Almacén, esto consiste en evaluar el almacén en limpieza, Iluminación, Demarcación, Ventilación, Desratización y Temperatura.

C. Seleccionamos de una parihuela de 160 cajas y cogemos 10 cajas al azar, se abren todas las cajas y visualmente se revisa todas las latas al 100%, en las cuales no se deben encontrar latas abolladas, no debe de haber presencia de óxido tanto en la tapa cuerpo y embutido del envase, no encontrar latas con caídas de cierre, latas hinchadas o drenando.

Si no hay latas con defectos entonces el inspector avisara la conformidad del del buen estado de la conserva, con esta información se procedera a otorgar el crédito y la mercadería pasa a ser custodiada por nosotros.

El área comercial procede a negociar los términos y Condiciones con el cliente sobre la custodia como los intereses, el tiempo de duración y explicar las modalidades de cancelar la deuda, a través de una liberación, un refinanciamiento o un endoso de la mercadería.

7.2 Descripción general del área de Inspectoría a la conserva en custodia.

7.2.1 Validar la cantidad de conservas de pescado.

El inspector en su visita diaria cuenta sigilosamente la cantidad física de cajas de conserva y valida su ubicación que se encuentra en un plano Excel. Al mismo tiempo se comprueba si los códigos de las latas permanecen o se mantienen como al inicio.

En el caso que no se encuentra la cantidad de cajas y no corresponde el código, inmediatamente se informa en tiempo real y con ayuda de fotos y del cuadro donde se vea la ubicación del faltante al área comercial y emita un correo al cliente para su reposición o liberación.

7.2.2 Validar la Calidad de la Conserva.

Para ello se da la trazabilidad con el acta de inspección de una certificadora acreditada como Intertek.

En dicho certificado se valida la calidad del producto en todos sus análisis, ahí se nota la pesca, la zona de cala, embarcación, tonelaje, lugar de producción y código otorgado.

Con todos estos datos solo nos queda verificar la integridad de la conserva, para ello seleccionamos cajas al azar de una parihuela seleccionada, en ellas revisamos que no haya conservas con abolladuras, caídas de cierre, presencia de óxido, código borroso y cajas que no estén sanas.

7.2.3. Inspección diaria de la Conserva de Pescado por AP.

Se realiza de la siguiente manera:

1. Con la dirección proporcionada por el cliente se acude y valida la dirección.



Figura 2: Almacén ubicado.

2. Se ingresa al almacén encontrado previa identificación y credencial.

3. Se valida la limpieza y orden del almacén.



Figura 3: almacén limpio y ordenado.

4. Se ubica el lote a revisar y se muestrea al azar todas las cajas seleccionadas.



Figura 4: Se ubica el lote a revisar.



Figura 5: Se revisa las conservas minuciosamente.

5. Se valida el código puesto en custodia.

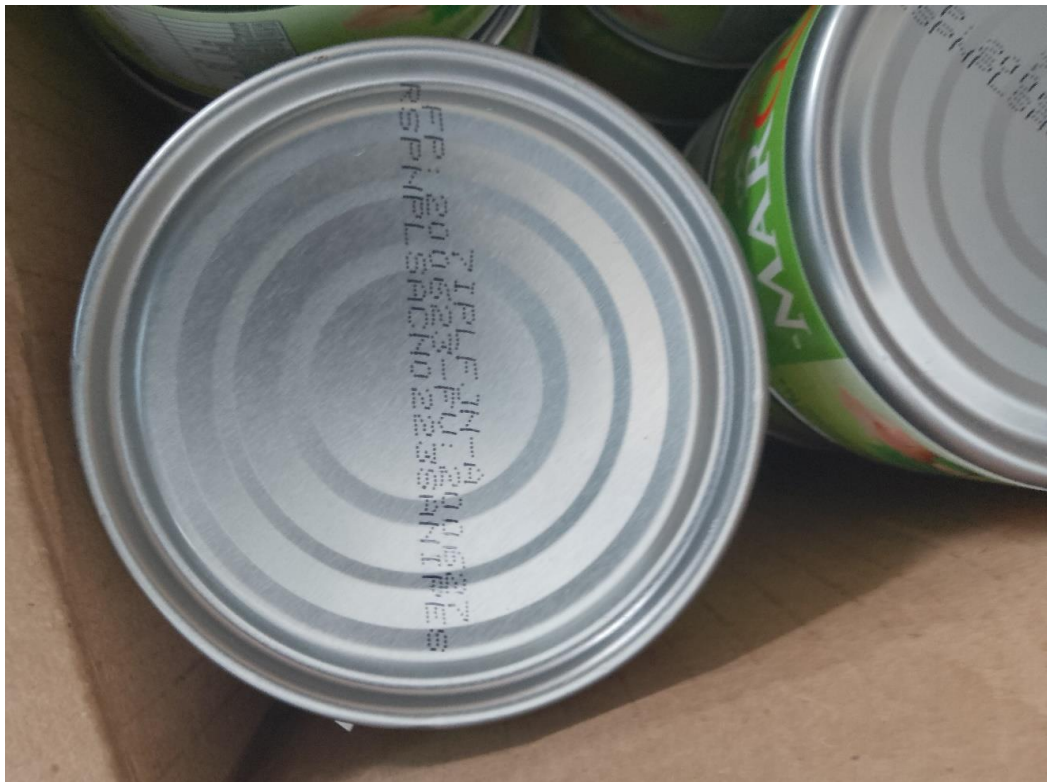


Figura 6: Se validan los códigos.

5. Se revisa la parihuela desarmada y se identifica el pallet muestreado con una etiqueta de la empresa.



Figura 7: Identificación del almacén y lote.

6. Se actualiza el plano control. Subiéndolo la información a la app de la empresa.

CORPORACION MARQUEZA SAC

MERCADERIA CONSERVA DE PESCADO
 CODIGO CLIENTE 13266 CORPORACION MARQUEZA SAC
 CODIGO ALMACEN 3204 JR RAMON CASTILLA MZ O LOTE 11 ESPERANZA BAJA CHIMBOTE
 CORREO contabilidad@corporacionmarqueza.com
 RESPONSABLE ANGEL V. SILVA A.
 EXTINTORES AGOSTO 2024
 FECHA 26.06.24

WARRANT	CANTIDAD	FISICO	SALDO
102979	9084	9870	786
S/.	877859.61	989026	111166.39

WARRANT	CODIGO	FECHA	FISICO	COST. UNIT	TOTAL S/.
138	71PLFJM - B	270223	138	76	10488
1085	71PLFJN - A	310323	1085	76	82460
402	71PLEET - A	181123	323	76	24548
264	71PLEET - A	181123	264	76	20064
1168	71PLEET - A	211123	1247	76	94772
387	71PLEET - A	221123	387	76	29412
175	PAMOEJA	040423-1	139	76	10564
3619			3583		272308
640	71PLFBA - A	200323	800	114	91200
437	71PLFJN - A	200623	464	114	52896
237	71PLFJN - A	210623	237	114	27018
336	71PLFJN - A	230623	336	114	38304
508	71PLFJN - A	240623	500	114	57912
1060	ICMFBM A	130424	1244	114	141816
1167	ICMFBM A	080424	1434	114	163476
80	ICMFBM A	190124		114	0
1000	ICMFBM A	020424	1264	114	144096
5465			6287		716718

Letra Negra TALL
 Letra Roja TUNA

Figura 8: Planos de identificación de mercadería.

7.3 Materiales usados para la inspección y su custodia.

7.3.1. Letreros de la empresa.

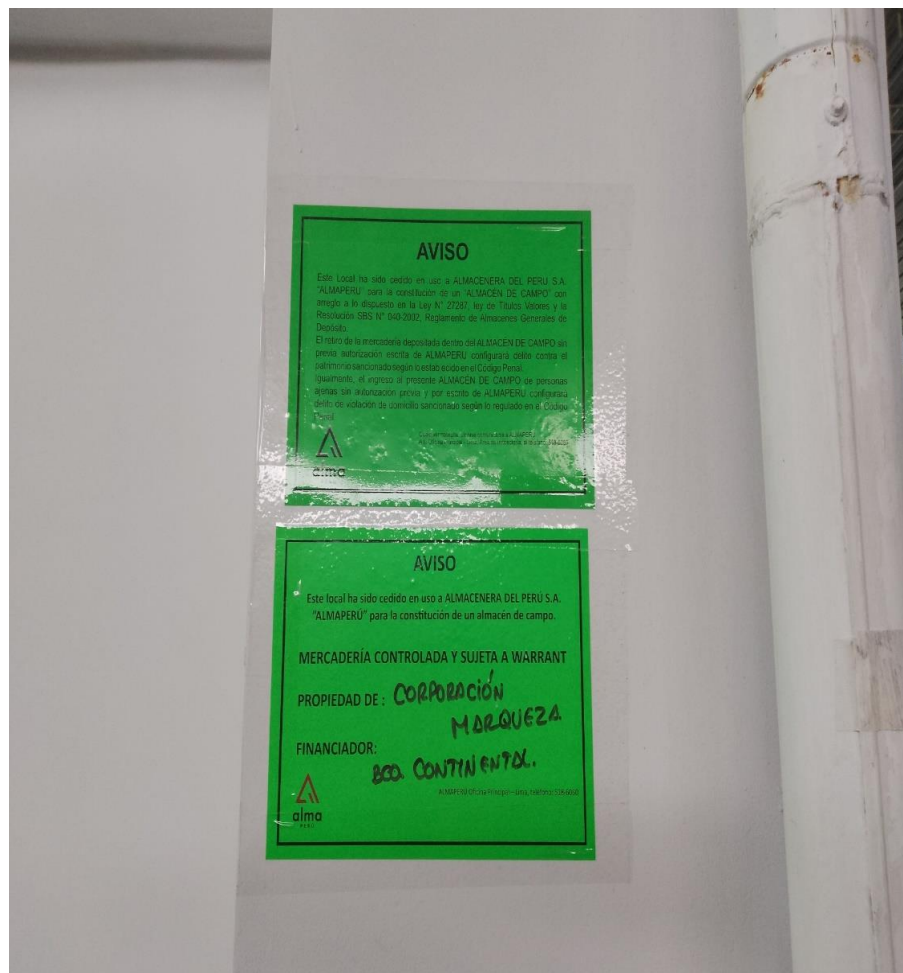


Figura 9: Rotulo del almacén para Alma Perú.

7.3.2 Etiquetas en las cajas.



Figura 10: Identificación de lote muestreado.

VIII. APORTES LOGRADOS PARA EL DESARROLLO DEL CENTRO LABORAL

8.1 Se actualizo los layaos.

Cuando ingresé a laborar en Alma Perú encontré los layaos o planos de control de los almacenes de conservas muy básicos en un programa de Excel, la permanencia y constante visita diaria a los almacenes hizo posible el mejoramiento de los planos de control intercalando datos del stock físico separándolos por color y stock warrant con su saldo libre.

8.2 Se actualizo el muestreo de conservas.

Anteriormente se llegaba al almacén y sólo se contaba la mercadería nada más, ahora se cuenta las cajas, se abren al azar para verificar que las conservas estén en buen estado de cantidad y calidad.

8.3. Se interpreto los daños de conservas en el Almacén.

Ahora cuando se encuentra un daño de la conserva en el almacén se puede hacer seguimiento e informar a nuestros superiores para liberar, revisar, cambiar la mercadería o en el caso extremo pedir su liberación, dejando sin efecto el warrant o la custodia.

Los daños graves que se pueden encontrar son:

1. **Caídas de cierre**, esto se debe a muchos factores como ganchos cortos de cierre, canal **de** las rolas no son las indicadas, la hojalata puede ser muy gruesa o la altura del banco de presión del envase es demasiado. También es probable que sea a causa de las espigas que sobresalen el orillo del envase al momento del sellado.

2. **Latas Hinchadas**, cabe la posibilidad de que sea por liquido de gobierno frio, el sellado este débil y al momento del enfriamiento en la autoclave haya ingresado agua contaminada, el producto envasado haya estado retenido en línea y se selló último. También por haber envasado producto deteriorado en línea.

3. **Presencia de oxido en el cierre**, esto ocurre cuando las rolas no son las adecuadas para el envase o están picadas, cuando está muy apretado la operación de 2da, el barniz del envase es muy débil y durante la operación de sellado se desprende.

4. **Presenta Filo Cortante el orillo de la Tapa**, esto es debido a que las rolas de 2da operación están muy apretadas, el banco de la maquina donde se posan los envases para cerrar tienen mucha presión, el mandril no tiene la altura adecuada para el embutido de tapa.

5. **Presenta patinaje**, para que esto suceda básicamente es porque la presión del plato base de la máquina cerradora no es la suficiente.

6. **Abolladura en V**, esto siempre se presenta en el fondo de los envases que tienen el fondo con embutido. Cuando ocurre esta abolladura hay que separarla por la probabilidad de desprendimiento de barniz de la hojalata, eso contaminaría el producto envasado.

IX. APORTES A LA FORMACION PROFESIONAL

En el tiempo de permanencia en la Empresa ALMA PERÚ S.A. interactué los conocimientos recibidos en las aulas universitarias, lo vivido en el área de Inspectoría, y lo aprendido en las Plantas de producción de conserva de pescado, he realizado los siguientes aportes a la formación profesional:

- Desarrollar habilidades y destrezas en decisiones en el campo de trabajo e inspecciones, con iniciativa y capacidad de trabajar en equipo, logrando alcanzar las metas con eficiencia y efectividad.
- Realizar mejoras en el proceso de inspección de conserva de pescado, implementando sistemas de inspección más minuciosa y concienzuda de calidad y cantidad.
- Adquirí nuevo conocimiento sobre el sector financiero vinculado a la calidad de la conserva, que me permitieron desarrollar propuesta de mejoras.
- Motivación durante toda la jornada de trabajo, con capacidad de solucionar los problemas o situaciones que se presenten.
- Fortalecer mi conducta personal con valores, humildad, compromiso y optimismo para mi desarrollo profesional.
- Aprendí que el trabajo diario que uno realiza no es individual sino colectivo y de equipo, puesto que nos relevamos de turno periódicamente.

X. CONCLUSIONES.

- Se conoció el proceso productivo y todas sus etapas para la elaboración de conservas de pescado.
- Se realizó un exhaustivo control de conservas a través de un análisis visual y externa, lo que lo califica para ser sujeto de custodia y financiamiento.
- Se realizó control de la cantidad e identificación de la conserva de pescado.
- Se realizaron las inspecciones y muestreos diarios tomando como referencia una norma técnica aprobada (NTP.007.2012).

XI. RECOMENDACIONES

- Se debe mantener como política de empresa, que los inspectores que vean conservas de pescado, deben saber el proceso productivo y correcto almacenamiento de la misma.
- Los inspectores siempre deben mantener al día los planos de ubicación de la mercadería en custodia.
- Que la mercadería en los almacenes, siempre deben estar al alcance de los inspectores para controlar bien el stock y validar los códigos iniciales.
- Establecer nuevos métodos de trabajo para las inspecciones del muestreo de conservas de pescado (uso de sensores de movimiento).
- Dar facultad al inspector de poder abrir una lata de conserva y validar la característica especificada en la declaración jurada por el cliente.

Si el cliente dice que el producto es filete debe ser filete y no que al abrirla sea grated, o si es caballa sea Jurel, salvo que el precio de garantía sea igual.

XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- CERPER (2013). Control del Producto Final. Conservas de Pescado. Lima -Perú.
- Farro, H. (2004). Industria Pesquera- Lima.
- Hayduk S.A. (2017)., Manual HACCP, Coischo - Chimbote
- Instituto Tecnológico Pesquero Del Perú (ITP), (2018). Tecnología de la conserva. Lima – Perú.
- Kleeberg H. F. y Nieto V. M. (2010). La industria Pesquera en el Perú. Universidad de Lima. Lima.
- Lupín, H. (1980). Tecnología de elaboración de productos pesqueros. Editorial Publitec. 139-150 p.
- Puertas M., Madonado H. (2010) Orígenes de la industria pesquera peruana. Fondo – Editorial. Revista Studium Veritatis. Perú

- Rodríguez M.A., (2007). Conservas de pescado y sus derivados, p9.

- _ Gimferrer, N. (18 de febrero de 2013). Consumer. Obtenido de Latas de conservas seguras:
<https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/latas-de-conservas-seguras.html>

- _ Navarrete, E. (2010). Procesamiento de conserva de Atún, Bonito, Caballa, Jurel y Sardina. Obtenido de
<https://oneproceso.webcindario.com/Conservas%20de%20Atun.pdf>

- _ Comité Técnico de Normalización de Aplicación de métodos estadísticos. (2012 de agosto de 2012). Norma Técnica NTP 700.002 peruana 2012. ObtenidodeSANIPES:
http://www.sanipes.gob.pe/documentos/14_NTP700.0022012LineamientosyProcedimientosdeMuestreodePescadoyProductosPesquerosparaInspeccion.pdf

ANEXOS

ANEXO A: PLAN DE MUESTREO NIVEL I.

El peso neto igual o menor que 1Kg (2,2 Lb)

Tamaño del lote (N)	Tamaño de muestra (m)
4,800 o menos	6
4,801 - 24,000	13
24,001 - 48,000	21
48,001 - 84,000	29
84,001 - 144,00	48
144,001 - 240,000	84
240,001 a más.	126

El peso neto es mayor que 2,2 Lb pero menor que 4,5 Kg (10 Lb)

Tamaño del lote (N)	Tamaño de muestra (m)
2,400 o menos	6
2,401 - 15,000	13
15,001 - 24,000	21
24,001 - 42,000	29
42,001 - 72,000	48
72,001 - 120,000	84
120,001 a más.	126

El peso neto es mayor que 4.5 Kg (10 Lb)

Tamaño del lote (N)	Tamaño de muestra (m)
600 o menos	6
601 - 2,000	13
2,001 - 7,200	21
7,201 - 15,000	29
15,001 - 24,000	48
24,001 - 42,000	84
42,001 a más.	126

ANEXO A: PLAN DE MUESTREO NIVEL II.

El peso neto igual o menor que 1Kg (2,2 Lb)

Tamaño del lote (N)	Tamaño de muestra (m)
4,800 o menos	13
4,801 - 24,000	21
24,001 - 48,000	29
48,001 - 84,000	48
84,001 - 144,000	84
144,001 - 240,000	126
240,001 a más.	200

El peso neto es mayor que 2,2 Lb pero menor que 4,5 Kg (10 Lb)

Tamaño del lote (N)	Tamaño de muestra (m)
2,400 o menos	13
2,401 - 15,000	21
15,001 - 24,000	29
24,001 - 42,000	48
42,001 - 72,000	84
72,001 - 120,000	126
120,001 a más.	200

El peso neto es mayor que 4.5 Kg (10 Lb)

Tamaño del lote (N)	Tamaño de muestra (m)
600 o menos	13
601 - 2,000	21
2,001 - 7,200	29
7,201 - 15,000	48
15,001 - 24,000	84
24,001 - 42,000	126
42,001 a más.	200