



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

Implementación de un sistema de distribución para mejorar el control de despachos de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas de la empresa Agropesca del Perú S.A.C.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniera Industrial

**AUTOR:**

Br. Saavedra Aguilar, Karol Fiorella (0000-0001-5327-1830)

**ASESOR:**

Dr. Ramírez Ordinola, Víctor Hugo (0000-0002-7749-9247)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

PIURA – PERÚ

2020

## **DEDICATORIA**

A Dios por brindarme cada día un nuevo amanecer.

A mis padres por depositar en mí su confianza, apoyo y comprensión.

A mi asesor, ing. Víctor Ramírez Ordinola.

Y a todas aquellas personas que me brindaron

Su colaboración para llevar a cabo el desarrollo del este proyecto de Tesis

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por brindarme la vida y el entusiasmo de seguir adelante.

A mis padres porque gracias a ellos, hoy soy una futura profesional.

Así como a las demás personas que colaboraron en la ejecución  
de este Proyecto de Tesis

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE DE CONTENIDOS.....	iv
INDICE DE TABLAS.....	v
INDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	2
I. MARCO TEÓRICO.....	7
III. METODOLOGÍA.....	20
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	20
3.2. Variables y operacionalización.....	22
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	23
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.5. Procedimientos.....	24
3.6. Método de análisis de datos.....	25
3.7. Aspectos éticos.....	25
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	26
V. CONCLUSIONES.....	68
VI. RECOMENDACIONES.....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
ANEXOS.....	74
ANEXO N° 01 – Matriz de Operacionalización de Variables.....	74
ANEXO N° 02– Guía de Observación.....	78
ANEXO N° 03 – Cuestionario N° 01.....	80
ANEXO N° 04 - Embarques.....	81
ANEXO N° 05 – Cuestionario N° 02.....	82
ANEXO N° 06 – Clasificación de Productos – Método ABC.....	84

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 01 – PRODUCTOS DETERIORADOS.....	26
TABLA N° 02 – ESTADÍSTICO DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	27
TABLA N° 03 – CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	27
TABLA N° 04 – PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS.....	27
TABLA N° 05 – PRODUCTOS DESORGANIZADOS.....	29
TABLA N° 06 – ESTADÍSTICO DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	30
TABLA N° 07 – CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	30
TABLA N° 08 – PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS.....	30
TABLA N° 09 – EMBARQUES – PRE TEST.....	32
TABLA N° 10 – EMBARQUES – POST TES.....	33
TABLA N° 11 – ESTADÍSTICO DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	34
TABLA N° 12 – CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	34
TABLA N° 13 – PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS.....	34
TABLA N° 14 – PRE TEST.....	36
TABLA N° 15 – POST TEST.....	36
TABLA N° 16 – ESTADÍSTICO DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	61
TABLA N° 17 – CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	61
TABLA N° 18 – PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS.....	61
TABLA N° 19 – GRADO DE CONOCIMIENTO.....	63
TABLA N° 20 – ESTADÍSTICO DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	64
TABLA N° 21 – CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	64
TABLA N° 22 – PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS.....	64
TABLA N° 23 – EMBARQUES – PRODUCTOS 2011.....	85
TABLA N° 24 – RESUMEN DEMANDA ANUAL 2011.....	86
TABLA N° 25 – EMBARQUES – PRODUCTOS 2012.....	87
TABLA N° 26 – RESUMEN DEMANDA ANUAL 2012.....	88
TABLA N° 27 – DEMANDA ANUAL PRODUCTOS - SACOS.....	89
TABLA N° 28 – VALORIZACIÓN.....	89
TABLA N° 29 – CLASIFICACIÓN.....	89
TABLA N° 30 – DEMANDA ANUAL PRODUCTOS - CAJAS.....	101
TABLA N° 31 – VALORIZACIÓN.....	91
TABLA N° 32 – CLASIFICACIÓN.....	91

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y/O FIGURAS

FIGURA N° 01 – LAY OUT DE PRODUCTOS EN UN ALMACÉN.....	76
FIGURA N° 02 – ANÁLISIS DE PARETO Y CLASIFICACIÓN ABC .....	76
FIGURA N° 03 – DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE LA POTA .....	77
GRÁFICO N° 01 – EMBARQUES PRE TEST .....	32
GRÁFICO N° 02 – EMBARQUES POST TEST.....	33
GRÁFICO N° 03 – ABC SACOS .....	90
GRÁFICO N° 04 – ABC CAJAS.....	92

## RESUMEN

La presente tesis consiste en implementar un sistema de distribución en las cámaras de la empresa Agropesca del Perú con la finalidad de mejorar el control de despachos de los productos hidrobiológicos.

Para ello se realizó lo siguiente:

La aplicación de la Guía de Observación es realizada por la autora con la finalidad de conocer la cantidad de productos deteriorados (Ítem N° 01) y desorganizados (Ítem N° 02) que se encuentran almacenados en las 3 cámaras frigoríficas, la Guía contiene 2 ítems, mencionados anteriormente (Cantidad de Productos Deteriorados y Desorganizados) en cada uno de ellos se describen los productos que la empresa procesa.

Posteriormente se aplica el Cuestionario N° 01 a 18 colaboradores, Gerente de Planta, Intendente, Jefes, Supervisores, con la finalidad de medir el nivel de mejora en las operaciones de las cámaras frigoríficas.

Así también se recolectó datos de 7 embarques, con la finalidad de analizar el Porcentaje de cumplimiento de los mismos. Por último se evaluó el nivel de conocimiento a través del Cuestionario N° 02 a los 15 encargados de realizar las funciones de almacenamiento y despacho de productos, posteriormente se procede a realizar una capacitación con la finalidad de que el nivel de conocimiento aumente.

Cabe resaltar que los datos son ingresados al programa SPSS statistic 20. Finalmente se determina la mejora con respecto a cada indicador, estableciendo así que el sistema de distribución aplicado ayuda a mejorar el control de despachos de los productos hidrobiológicos en la empresa Agropesca del Perú S.A.C.



## ABSTRACT

This thesis is to implement a distribution system in the chambers of the company Agropesca of Peru in order to improve control of shipments of aquatic products.

This was done as follows:

Applying Observation Guide is made by the author in order to know the amount of damaged goods (Item No. 01) and disorganized (Item No. 02) that are stored in 3 cold , the Guide containing 2 items, mentioned above ( Total impaired and Disorganized products ) in each product that the company processes are described .

Subsequently Questionnaire No. 01-18 partners, Plant Manager, Mayor, Managers, Supervisors, in order to measure the level of improvement in cold storage operations applies .

So 7 shipments data are also collected, in order to analyze the percentage of compliance with them. Finally the level of knowledge was assessed via questionnaire No. 02 to 15 managers perform the functions of storage and dispatch of products, then proceeds to make a training in order that the level of knowledge increases.

Significantly, the data is entered into the SPSS statistic 20 program. Finally the improvement for each indicator is determined, thereby establishing that the distribution system applied helps improve control of shipments of aquatic products in the company of Agropesca of Perú S.A.C.

**Keywords:** processes, operations, SPSS statistic 20

## I. INTRODUCCIÓN

Mediante la presente se plantea como objetivo implementación de un sistema de distribución para mejorar el control de despachos de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras de la empresa Agropesca del Perú S.A.C.

Como se sabe la distribución física o la implementación de un sistema de distribución del producto es la manera más adecuada para mejorar internamente los almacenes y así mismo controlar adecuadamente los despachos de productos hidrobiológicos en donde se pueda trabajar con mejor empeño, reducir costos (mermas por pérdidas en productos obsoletos, productos desorganizados, etc.), tiempo, y aumentar la capacidad de almacenamiento; aplicando las herramientas de la ingeniería, encontramos un paquete bastante amplio para llegar a obtener lo antes mencionado.

El sistema de Distribución del producto terminado en las cámaras frigoríficas para mejorar el control de despachos en la empresa Agropesca del Perú S.A.C., tiene como finalidad presentar un layout – distribución interna de los productos empleando la Técnica ABC - que sea elaborado con un proceso estandarizado, de tal manera que sea posible disminuir la cantidad de productos que se deterioran por efecto de inadecuada manipulación, e inclusive mal estibado del mismo. Así también disminuir la cantidad de productos que se encuentran desorganizados.

En primer lugar se realizará un Pre – Test, aplicando los instrumentos de recolección de datos con respecto a la Cantidad de productos Deteriorados, Cantidad de productos Desorganizados, Operaciones en los almacenes que se les realizará al Jefe de Productos Terminados, supervisores, trabajadores, etc.

Así también aumentar el cumplimiento de los embarques a realizarse en

las fechas pactadas por los clientes y finalmente capacitar al personal para realizar las actividades adecuadas para el correcto funcionamiento del almacén.

Luego se realizará el Post – Test, para obtener nuevamente datos después de haber realizado el tratamiento, a partir de ello se procesan los datos mediante programa estadístico SPSS estadistic 20.0 y se contrastan los resultados.

Es de vital importancia realizar este proyecto ya que se beneficiará la empresa en cuanto a reducción de aquellos productos deteriorados, ya que hay pérdida de dinero en el reproceso de los mismos, además de cumplir con los embarques en la fecha prevista por los clientes ya que actualmente los trabajadores (estibadores) se demoran en buscar la cantidad necesaria para poder completar la cantidad de producto a embarcarse en los contenedores, así también lograr que el producto rote, teniendo en cuenta la fecha o lote de producción asegurándose de cumplir con el ingreso y salida del producto así el producto ya no caducará en la fecha que se procesó.

Por esta razón se formula como pregunta general lo siguiente:

¿En cuánto mejora el control de despacho de producto hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas de la empresa Agropesca del Perú SAC?, mediante la implementación de un sistema de gestión de distribución?, teniendo en cuenta las siguientes preguntas específicas que guardan relación con el tema o proyecto a investigar:

¿En qué medida disminuye la cantidad de productos deteriorados dentro de las cámaras frigoríficas?

¿En qué medida disminuye la cantidad de productos desorganizados dentro de las cámaras frigoríficas?

¿En qué medida aumenta el porcentaje de cumplimiento en los embarques realizados, según la fecha pactada o establecida por el cliente?

¿En qué medida mejora las operaciones en los almacenes?

¿En qué medida se incrementa la capacidad cognitiva de los colaboradores del área de almacén de productos terminados (estibadores)?

A futuro se presenta la siguiente hipótesis como general:

Mediante la implementación de un sistema de distribución se mejora significativamente el control de despachos de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras de la empresa Agropesca del Perú S.A.C.

Y como específicas, las siguientes:

La implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos congelados dentro de las cámaras frigoríficas disminuye la cantidad de productos deteriorados.

La implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos congelados dentro de las cámaras frigoríficas disminuye la cantidad de productos desorganizados.

La implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos congelados permite mejorar las operaciones en los almacenes.

La implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos congelados aumentar el porcentaje de cumplimiento en los embarques realizados, según la fecha pactada o establecida por el cliente.

Las capacitaciones Incrementan la capacidad cognitiva de los colaboradores del área de almacén de productos terminados (estibadores).

Y para el logro del objetivo general:

“Diseñar un sistema de distribución para mejorar el control de despacho de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas de la empresa Agropesca del Perú SAC., Sullana”, se debe de llevar acabo lo siguiente:

Disminuir la cantidad de productos deteriorados dentro de las cámaras frigoríficas.

Disminuir la cantidad de productos desorganizados dentro de las cámaras frigoríficas.

Aumentar el porcentaje de cumplimiento en los embarques realizados según la fecha pactada o establecida por el cliente.

Mejorar las operaciones en los almacenes de la empresa Agropesca del Perú S.A.C.

Incrementar la capacidad cognoscitiva de los colaboradores del área de almacén de productos terminados (estibadores).

## II. MARCO TEORICO

La presente investigación tiene como fundamento el siguiente Marco Teórico:

Con el progreso del tiempo, Salazar (2016) nos indica que los almacenes logran adquirir roles y funciones importantes y vitales para la empresa en la cadena de abastecimiento; por consiguiente, se convierten en centros enfocados al servicio y al soporte de la organización; es por ello que el diseño y Lay – Out de los almacenes es de gran importancia.

El layout de un almacén (Ver Figura N° 01) debe considerar entradas y salidas del almacén y el tipo de almacenamiento que es más efectivo, la rotación de los productos.

Se debe tener en cuenta los Principios de almacenamiento, ante cualquier cambio o distribución interna dentro en los almacenes.

Según Perdiguero (2018), en su libro Diseño y organización del almacén, resalta el significado preciso y exacto de la palabra almacén, considerándolo un lugar habilitado para conservar mercancías.

Según Anaya (2018), en su libro Almacenes: Análisis, diseño y organización, considera que el objetivo principal de una organización se basa en dos criterios:

- Utilizar al 100% el espacio libre.
- Reducir operaciones de manipulación y transporte.

Según De Diego (2018), en su tema Operaciones auxiliares de almacenaje, resalta que la utilización óptima del espacio en el almacén es fundamental para ahorrar costo y tiempo.

Según Escudero (2015), en su tema Técnicas de almacén, recalca que la planificación óptima del almacén es muy importante para que los productos y/o materiales se encuentren cuándo, cuánto y dónde se necesiten.



Según Gavinet (2017), nos menciona en su tema Diseño y organización del almacén que hay ventajas con respecto a un almacén ordenado, estas son; adaptación particular a cada tipo de producto, y control visual del almacén.

Según Flamarique (2019), en su libro Manual de gestión de almacenes, considera que la gestión del almacén aporta a la empresa beneficios como: Optimización de inversión en existencias, rebaja de costos generales, reducción de tiempo de los procesos.

Según Serrano (2014), en su libro Operaciones auxiliares del almacenaje hace referencia de que las funciones en cada almacén dependen de varios factores, tales como; Tipo de mercancía, Variedad de productos fabricados y programación de la producción.

Según SILVA (2006) considera como principios de los almacenes los siguientes: el espacio, el tránsito interno, riesgos en cuestión de seguridad.

Además de aplicar las buenas prácticas de almacenamiento, según Ley N° 29459, las cuales constituyen un conjunto de normas mínimas obligatorias de almacenamiento que deben cumplir los almacenamientos de importación, distribución, dispensación y expendio de productos.

Son la parte del Aseguramiento de la Calidad que asegura que el producto sea correcta y consistentemente almacenado, transportado y distribuido de acuerdo a estándares de calidad apropiados.

¿Qué comprende las Buenas Prácticas de Almacenamiento?

- I.** Recepción. **II.** Almacenamiento. **III.** Distribución. **IV.** Documentación. **V.** Reclamos. **VI.** Retiro de Mercado. **VII.** Personal

Además, se debe tener en cuenta que según Ferrín (2003) el almacenamiento se puede definir, como aquel proceso organizacional que consiste en tomar las medidas necesarias para la custodia de stock, evitar su deterioro, ya sean estos, insumos o productos terminados necesarios para ventas, producción o servicios.

Esta necesidad surge para poder equilibrar la producción con la demanda, puesto que esta última suele, en muchos casos, presentar una curva irregular y en otros casos puede ser estacional, mientras que la producción suele efectuarse atendiendo a los ritmos de grandes series.

Para llevar a cabo el desarrollo y ejecución del proyecto, es necesario utilizar herramientas de Ingeniería, tales como el Diagrama de Pareto y/o Técnica ABC, por lo que Domenech (2003) hace referencia que, el método ABC permite aumentar la eficiencia de los almacenes al ahorrar tiempo a los encargados a la hora de coger y dejar los artículos y/o productos, puesto que se pueden controlar los ítems más solicitados y requerir menos movimientos para gestionarlos.

Por último, se puede mejorar aún más esta sistemática con una buena Gestión de stocks que contemple más unidades almacenadas de los productos que tengan más demanda.

Según Saldarriaga (2019), en su libro Almacenes y centros de distribución, manual para optimizar procesos y operaciones, menciona que la preparación del pedido es fundamental ya que se puede incrementar la productividad identificando adecuadamente la localización de cada producto, pasillos y corredores despejados, realizar la clasificación de productos ABC.

Según Palom (1991), determina en su tema "Círculos de Calidad", la importancia del método ABC, ordenando los productos de mayor a menor importancia, frecuencia o cantidad.

Según Carreño (2018), puntualiza en su tema Cadena de suministro y logística, que es muy común encontrar aplicaciones de Pareto a la gestión de inventarios en artículos de mayor rotación o demanda, y aquellos de menor demanda o rotación.

Según Sabria (2016) mediante su libro La cadena de suministro, indica cuáles son los objetivos que se ganan por una buena planificación, estos son: Reducción de costos de transporte, reducción de costos de manipulación, reducción de grupos de clasificación del Stock,

Según Pau i Cos (1998), en su libro Manual de logística integral, menciona que el análisis ABC de productos debe estar bien gestionado, en el caso de que la relación 80/20 no se realice correctamente, se debe a que hay productos en donde la rotación es menor al grupo C.

Según Flamarique (2017), en su libro Gestión de operaciones de almacenaje, determina que la ley de Pareto ha derivado a una segmentación mayor y más eficiente, clasificándose así:

- Productos o artículos A: Rotación ALTA.
- Productos o artículos B: Rotación MEDIA.
- Productos o artículos C: Rotación BAJA.

Para Villalobos (2006), la clasificación es la etapa esencial en una administración sana de inventarios: la empresa, según sus necesidades, adopta ciertos criterios a este respecto, entre los cuales se pueden mencionar la tasa de rotación, el objeto, la utilización, el valor del consumo anual, etc.

Así mismo se utilizará el siguiente indicador, según Arrieta (2011), menciona que se obtendrá como dato importante **el cumplimiento de embarques** realizados a la fecha pactada por el cliente.

De igual manera se implementará el Método PEPS que según Godoy (2009) dice que este método consiste en que los productos en ingresar primero, son los primeros en salir.

En general se logra determinar que las herramientas o técnicas que emplea el Ingeniero Industrial sirven para mejorar procesos productivos con la finalidad de emplear al máximo los recursos, para incrementar las ganancias, disminuir costos, espacios etc. Las herramientas que se utilizan ayudaran a mejorar la distribución de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas de la empresa Agropesca del Perú SAC., de tal manera que se logre llevar un control de producto ingresante y saliente.

El producto que procesa la empresa Agropesca del Perú es *Dosidicus gigas* – Pota. A continuación, se la descripción de cada proceso se basa en el diagrama de flujo del proceso (Ver Figura N° 03) de la empresa Agropesca del Perú S.AC. Cada proceso por el cual atraviesa el cefalópodo es el siguiente: La Recepción de Materia Prima, que consiste básicamente en transportar materia prima en cámaras isotérmicas a la planta.

Posteriormente se continúa con un Proceso Primario en donde se separa físicamente los diferentes componentes de la materia prima para su utilización, así mismo se realiza una Limpieza y lavado con la finalidad de retirar todo tipo de materia extraña (membranas, piel, etc.) del producto después del tratamiento primario.

Después el filete se lamina realizando cortes al producto en forma laminar de acuerdo a las especificaciones del cliente, luego es Troquelado / Cortado en cortes troquel con aire a presión en forma de aros, o anillos y botones y otras presentaciones (rabas, cubos, tentáculos, etc.) de acuerdo a las especificaciones del cliente luego se selecciona el producto de acuerdo a las especificaciones del cliente, una vez seleccionado, el producto es pesado y lavado para ser envasado, esta operación se realiza de manera manual por personal operario.

El producto se envasa en bandejas de acero inoxidable o canastillas plásticas, utilizando láminas de polietileno según el peso detallado. Pasada esta operación, el producto es Congelado, para conservar adecuadamente los productos hidrobiológicos con la finalidad de prolongar su vida útil. La congelación se puede efectuar tanto en placas como en túneles estáticos o túnel de congelamiento continuo. Los productos congelados son empacados rápidamente a fin de evitar su descongelamiento. Son empacados en sacos o bolsas de polipropileno o en cajas de cartón según el formato establecido por el cliente. Una vez congelado y empacado convenientemente el producto, es almacenado en cámaras de congelados hasta su despacho. El producto terminado congelado es embarcado en contenedores limpios y seguros, dotados de sistema de refrigeración.

Según Pierri (2009) cuyo título de Investigación es Propuesta de un sistema de gestión de inventarios, para una empresa de metal mecánica. El tipo de investigación es Analítica, utiliza métodos como el ABC (Herramienta de Ingeniería) para la clasificación de sus productos; A – Más importantes – B Regularmente importantes – C Menos importantes, así como la obtención de datos de las ventas mensuales del año 2007 y 2008 para luego pronosticar las ventas hacia el año 2009 con la finalidad de tener en cuenta la cantidad de stock de seguridad que se debe de tener en el almacén. Así también se calcula la tasa de almacenamiento de los productos. Seguidamente se tiene en cuenta el tiempo en que se solicitará un pedido.

Según Peña (2010), en su tema de Investigación hace mención a un Sistema de inventario PEPS para productos perecederos en la UPS Manporal de la corporación Venezolana Avícola (CVA) Leander. La tesis mencionada utiliza técnicas de investigación como: entrevistas, encuestas y observación directa, cuyo tipo de investigación es Descriptiva.

Según Hernández (2011) cuyo título de Investigación es Modelo de gestión para la redistribución y ordenamiento organizativo del almacén central de la empresa Hidrofalcón. La tesis mencionada, tiene por objetivo principal, establecer un modelo de gestión que permita la redistribución y ordenamiento del almacén central de la empresa HIDROFALCÓN.

Utiliza técnicas de investigación como: entrevistas, encuestas y observación directa, además aplica las herramientas del ingeniero Industrial, tales como: Diagrama de Pareto, Causa y efecto, con la finalidad de realizar un diagnóstico de la situación actual para luego establecer las propuestas planteadas y por último las conclusiones. Cabe resaltar que el tipo de investigación es Descriptiva.

Según Moreno (2009), menciona en su título de Investigación, Propuesta de mejora de operación de un sistema de gestión de almacenes en un operador Logístico. La tesis mencionada, tiene por objetivo principal, Analizar y proponer una mejora eficiente para el buen manejo y gestión de un operador logístico mediante un sistema de gestión de almacenes. Realiza la aplicación de nuevos sistemas de trabajos tales como el JIT o el método de las "5 s" como herramienta de Ingeniería, con la finalidad de poder plantear una mejora en el sistema actual de gestión del almacén, en función de ahorro de recursos, reducción de la rotación de personal, muestreo estratificado, para ello aplica Check list para la obtención de datos.

Según Ramos (2013) resalta en su Investigación; Análisis y propuesta de implementación, de pronósticos, gestión de inventarios y almacenes en una comercializadora de vidrios y aluminios. La tesis mencionada, tiene por objetivo principal, Analizar y proponer implementación de pronósticos, gestión de inventarios y almacenes en una comercializadora de vidrios y aluminios.

En la investigación, se utilizan conceptos relacionados a clasificación ABC y Curva de Intercambio. Así mismo se realizan pronósticos con la finalidad de plantear propuestas de mejora para almacenamiento y ubicación física de los productos.

Según Nunez (2001), cuyo título de Investigación es Mejoras en la red logística para la reducción del nivel de inventarios de una empresa de productos químicos. La tesis mencionada, tiene por objetivo principal, mejorar la red logística para reducir el nivel de inventarios de una empresa de productos químicos”, emplea guías de observación para analizar el funcionamiento de los almacenes, así como emplea el EOQ (Modelo de Lote Económico), con la finalidad de conocer el nivel de Stock de seguridad de los productos y el punto de reorden. Cabe resaltar que tiene en cuenta el Stock de seguridad de cada uno de los productos, de tal manera que estos no falten cuando se les solicite.

Como resultados se obtuvieron los siguientes: Se redujo significativamente el sobre Stock de productos en el almacén, teniendo en cuenta el Stock de seguridad y la cantidad a reordenar por cada producto. Se incrementa la operatividad en la red logística minimizando costos y elevando el nivel de satisfacción en el servicio que se brinda.

Según Gutiérrez (2003) en su tema de investigación; Búsqueda y Selección de un modelo de Control de Inventarios de Materia Prima y producto terminado en una empresa textil. La tesis mencionada, tiene por objetivo principal, buscar y Seleccionar un modelo de Control de Inventarios de Materia Prima y producto terminado en una empresa textil.

Para llevar a cabo la ejecución del proyecto, se realizan varias pruebas piloto con la finalidad de seleccionar la que más se adecue al sistema de la empresa y sobre todo aquel modelo que sea entendible y no complejo. Emplea modelos como el FIFO con la finalidad de que el producto (Materia prima o PP.TT) tengan un índice de rotación.

Es así que también se analiza las funciones del almacén mediante guías de observación, cuestionarios, etc. Como resultados se obtiene lo

siguiente: Se opta por aplicar el modelo FIFO adaptado a las necesidades de la empresa.

Según Denner (2012), menciona en su tema; Diseño de operaciones logísticas en la ferretería M&W REPRESENTACIONES S.C.R.L. Utiliza Cuestionarios para conocer las actividades que causan problemas a la Ferretería como el inadecuado Manejo de Materiales, así como una buena gestión de almacenes o inventarios.

Como resultados se obtuvo lo siguiente: Se elaboró un diagrama de las funciones que se deben de realizar, así como el adecuado manejo de materiales y su rotación, para ello se realizó un análisis de clasificación de productos más importantes.

Según Reyes (2012), cuyo tema es; Implementación De Buenas Prácticas De Almacenamiento Para Proporcionar Un Servicio De Almacenamiento De Calidad Y Eficiente En Las Cámaras De Productos Hidrobiológicos De La Planta De Congelados En La Estación Naval-Paita.

La tesis mencionada tiene por objetivo general Proporcionar un servicio de almacenamiento de calidad y eficiente en las cámaras de productos hidrobiológicos con la implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento en la planta de congelados de la Estación Naval en la ciudad de Paita.

Utiliza Cuestionarios para conocer el nivel de satisfacción del cliente, mide el Índice de embarques correctos, así como el grado de conocimiento del trabajador.

Los resultados obtenidos son los siguientes: Los clientes se encontraban insatisfechos en cuanto a la calidad de servicio de almacenamiento, posteriormente a la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento hay una creciente satisfacción por parte de los mismos.

Los embarques que se muestrean (6) aumentan, ya que hay una plena satisfacción por parte de los clientes.



Es por ello que control de almacenes y despachos es un tema muy trascendental que muchas empresas de hoy en día no les brindan la importancia que se merecen. Sin lugar a duda debería convertirse en un elemento de mucha importancia y ser considerado como pilar para la formulación de las estrategias de la empresa.

Según López (2006), en su libro Operaciones de almacenaje, define que la función clave para el éxito empresarial es la Logística que se encarga de satisfacer las necesidades del cliente, ofreciendo el producto en el momento, lugar y cantidad correspondiente.

Según Mora (2016) en su tema Gestión logística integral, señala que la logística añade valor al producto y tiene un papel sobresaliente en el desarrollo empresarial; como elemento de enlace entre oferta y demanda, como elemento marketing, es por ello que el servicio logístico se convierte en una variable estratégica que influye sobre la globalidad de la compañía.

Según Ballou (2004), en su libro Logística: Administración de la cadena de suministro, explica que la logística y la cadena de suministros es un conjunto de actividades funcionales que se repiten a lo largo del canal del flujo.

Según Mauleón (2013), en su tema Sistema de almacenaje y picking, explica que la logística es un eslabón en la cadena de suministro (Supply chain) que enlaza producción y cliente final.

Según Brenes (2015) en su libro Técnicas de almacén, resalta que la red logística debe hacerse siempre que se cumplan los 2 objetivos básicos de la logística:

- Servicio al cliente.
- Reducción de costes.

Según De la Arada (2015), menciona en su tema Optimización de la cadena logística, que la calidad y la no calidad dentro del ámbito logístico es muy crítica tanto para aumentar como para disminuir el grado de satisfacción al cliente como su fidelización.

Según Escudero (2014) indica en su libro Logística de almacenamiento, que garantizar la calidad del producto y/o servicio es una ventaja competitiva para aumentar el beneficio de la empresa.

Según Escudero (2019) indica en su libro Logística de almacenamiento, Optimizar, integrar, colaborar y sincronizar todo el ámbito empresarial para el logro de objetivos.

Según Torres (2018), hace mención en su tema Gestión del equipo de trabajo del almacén, que en la gestión de almacén es muy importante la coordinación del trabajo en equipo, ya que esto ayudará a alcanzar metas y objetivos organizacionales.

Es así que el presente trabajo de investigación permite mejorar el control de despacho de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas de la empresa Agropesca del Perú SAC., de la ciudad de Sullana, mediante la propuesta de un sistema de distribución; ya que en los almacenes de la empresa existe gran variedad de productos, los cuales debido a una inadecuada manipulación originan pérdidas de productos o reprocesos de los mismo, así también la inadecuada distribución ocasiona pérdida de tiempo en ser localizados y afectan de manera significativa en el cumplimiento de los embarques a realizarse, así como el no cumplimiento o rotación del producto (primeros que ingresan, primeros en salir). De la misma forma, es preciso destacar los beneficios que se pueden obtener después de la investigación cómo; aumentar la cantidad de producto que puede almacenarse dentro de las cámaras frigoríficas, mejorar la distribución del producto para controlar y registrar las entradas y salidas del

mismo, de tal manera se beneficiaría la empresa aumentando su productividad y obteniendo mejores resultados con respecto a la racionalización de recursos.

Es por ello que la conglomeración de productos, originando elevados costos de almacenamiento, muchas veces debido a la inadecuada distribución interna del producto. Debido a la gran demanda de productos existentes y a la satisfacción del cliente, las empresas han producido de tal manera que han conglomerado sus almacenes, originando; tiempos muertos, costo por almacenamiento, pérdida de productos obsoletos, es por ello que la distribución de su producto en los almacenes es muy importante, ya que es el lugar donde se manipula, guarda y conserva la mercancía que garantizará la eficiencia y eficacia de los procesos dentro de la planta.

La empresa cuenta con varias áreas destinadas a su procesamiento; área de recepción, área de lavado, área de envasado – crudo, cocido, área de congelamiento y empaque de producto terminado y por último el área de almacenamiento de dicho producto; mediante el cual el producto empacado es llevado a las cámaras frigorías y posterior estibado.

Al ingresar a las cámaras se observa que los sacos y cajas son colocados unos encima de otros; es decir el producto que ingresa hoy es colocado encima del que ingresó ayer, al momento de realizar embarques, los camareros estiban en los pallets todo el producto que ingresó en los últimos días, dejando de lado la producción anterior; además de que el producto no se encuentra estable en un solo lugar, sino que está distribuido en todo el almacén, prácticamente hay una inadecuada distribución del producto.

Toda esta problemática origina tiempos muertos o demoras en los procesos de embarques además del incumplimiento de los mismos al

momento de realizar los envíos en la fecha pactada por parte del cliente, ya que muchas veces para poder completar la cantidad de toneladas de un determinado producto se ha tenido que perder tiempo en buscar la cantidad requerida o reprocesar, porque no se cuenta con la cantidad exacta de producto almacenado (stock).

Si se continúa trabajando de esta manera, colocando los productos inadecuadamente dentro de las cámaras frigoríficas debido a la mala distribución, pues los almacenes llegaran al límite máximo de almacenaje y por ende no se llevará un control de despacho y embarques de los productos.

Es la distribución de productos hidrobiológicos congelados el objeto de investigación ya que es lo que impide realizar un control del producto ingresante y saliente de las cámaras frigoríficas por no contar con un formato de registro, ni la implementación de un método que permita registrar entradas y salidas de productos según la fecha o lote de producción.

Se pretende mejorar el control de despacho de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas a través de este proyecto.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

El presente proyecto de Tesis es una investigación aplicada porque contribuirá, en la implementación de un sistema de distribución, buscando mejorar el control de despacho de los productos hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas. Así también es una Investigación cuantitativa puesto que ayudará en la medición de las variables tanto dependiente como independiente.

Además de ser una investigación pre - experimental ya que existe una causa “implementar un sistema de distribución” y un efecto “mejorar el control de despacho”.

Esta investigación tiene un diseño Pre. Experimental de Pre. Prueba – Post. Prueba con la distribución adecuada de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas.

Variable Independiente: SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Variable Dependiente: CONTROL DE DESPACHOS

El diseño se representa de la manera siguiente: G – O1 – X – O2

G : Productos hidrobiológicos en las cámaras frigoríficas

O1 : Observación antes de la distribución adecuada de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas

X : Tratamiento (Corrección y control de distribución adecuada de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas)

O2 : Nueva observación después de la aplicación de la distribución adecuada de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas. (Permitiendo controlar salidas de productos de las cámaras frigoríficas).

Finalmente se aplica nuevamente una Guía de Observación, Cuestionario y formato de embarques realizados en la fecha pactada o establecida por el cliente, con la finalidad de saber que se embarcaron todos los productos solicitados por el cliente con la cantidad y fecha establecida para medir la mejora de cada indicador y se realiza una capacitación con la finalidad de alimentar el nivel de conocimiento del trabajador o estibador, de esta manera poder realizar las actividades adecuadas de distribución y despacho de productos.

### **3.2. Variables y operacionalización**

Variable Independiente: SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Variable Dependiente: CONTROL DE DESPACHOS

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

El **tamaño de la muestra** es de 3 cámaras frigoríficas (unidades de análisis) siendo la población finita y reducida, sobre las cuales se tomarán datos – Cantidad de Productos Deteriorados y Productos desorganizados.

Además, se aplicará un Cuestionario N° 01 a 18 colaboradores, siendo una población finita y reducida (Gerente de Planta, Intendente, jefes, Supervisores, etc.), Así también se recolectarán datos de 7 embarques, para analizar el Porcentaje de cumplimiento de los mismos.

Por último, se evaluará el nivel de conocimiento a través de un Cuestionario N° 02 de los 15 encargados del almacenamiento (estibadores) dentro de las cámaras frigoríficas, esta también es una población finita y reducida.

### **3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

Para obtener datos en lo que respecta a la distribución del producto terminado dentro de las cámaras frigoríficas (productos obsoletos, productos colocados inadecuadamente o desorganizados), se utilizará una Guía de Observación (Ver Anexo N° 01).

Además de un Cuestionario N°01 (Ver Anexo N° 02) que será aplicado al personal de la empresa (Gerente de Planta, Intendente, Jefes, Supervisores, etc.).



Seguidamente se recolectarán datos de 7 embarques, para analizar el cumplimiento de los mismos (Ver Anexo N° 03). Así también la aplicación de un Cuestionario N° 02 (Ver Anexo N° 04) a los estibadores (Personal encargado del almacenamiento de productos).

Los datos se obtendrán de dos fuentes: Primarias, instrumentos como; Cuestionario y Guía de observación y Secundarias, a través de datos recogidos de terceros (Asistente de Exportaciones, Jefe de Aseguramiento de la Calidad, etc.).

### **3.5. Procedimiento**

- Cuestionario al personal de Agropesca del Perú, como, Asistente de Exportaciones, supervisores de Productos Terminados, así también a los Jefes.
- Guía de Observación, para determinar la cantidad de productos que se encuentran almacenados en forma desorganizada o aquellos productos deteriorados, luego se aplicará un cuestionario al personal encargado de estibar el producto dentro de las cámaras frigoríficas con la finalidad de medir el Grado de conocimiento.

Finalmente se aplicará el formato de Embarques Realizados para saber el nivel de cumplimiento de los mismos.

## **APLICACIÓN MÉTODO ABC**

Para llevar a cabo la aplicación del Método ABC (Ver Anexo N° 05), la empresa proporcionó la información de Datos secundarios: Tabla N° 01 - Embarques – Productos 2011, Tabla N° 03 - Embarques – Productos 2012, con la finalidad de saber cuál es el producto con mayor demanda, es así como se elaboran las siguientes tablas; Tabla N° 02 - Resumen Demanda Anual 2011, Tabla N° 04 - Resumen Demanda Anual 2012.

Realizado todo el procedimiento para obtener la clasificación de los productos A – Más importante, B – Regularmente importantes, C – Menos importantes, cabe resaltar que el método ABC se aplicará para la presentación en Sacos; Tabla N° 05 – Demanda Productos – Sacos, Tabla N° 06 – Valorización, Tabla N° 07 – Clasificación, Gráfico N° 01 y en Cajas; Tabla N° 08 – Demanda Productos – Cajas, Tabla N° 09 – Valorización, Tabla N° 10 – Clasificación y Gráfico N° 02, posteriormente en base a la información obtenida se procede a la elaboración de un diagrama para la colocación respectiva de los productos en el interior de las cámaras frigoríficas (Ver Anexo N° 06) y final distribución.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Aplicaremos: La media, la mediana, la moda, la varianza, desviación estándar, Prueba de Hipótesis (T de Student para muestras relacionadas).

### **3.7. Aspectos Éticos**

La autora de la presente investigación, declara la autenticidad y confianza en los datos recolectados.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Disminuir la cantidad de productos deteriorados dentro de las cámaras frigoríficas.

**TABLA N° 01 – PRODUCTOS DETERIORADOS**

INDICADOR	PRE	POST
	N	N
PRODUCTOS DETERIORADOS	2	1
	4	2
	3	1
	3	1
	1	0
	1	0
	4	2
	1	2
	6	3
	0	0
	0	0
	0	0
	0	1
	0	0
	0	0
	1	1
	0	0
	0	0
	2	0
	0	0
	0	0
	0	0
	1	0
0	0	

**FUENTE:** Guía de Observación  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra

La presente tabla muestra los datos de las cantidades de productos deteriorados de cada tipo de producto, teniendo en cuenta que hay productos que no se encuentran en ese estado. La aplicación de la guía de observación se ha realizado antes y después de la distribución.

**TABLA N° 02  
ESTADÍSTICOS DE MUESTRAS RELACIONADAS**

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. De la media
Par 1	Pre-Test	1,16	25	1,650	,330
	Post-Test	,60	25	,866	,173

**FUENTE:** Guía de Observación  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

La presente tabla muestra el número de casos válidos sobre el que se basan los cálculos (N=25) así como la media, la desviación típica y el error típico de la media para cada variable (Pre y Post Test),

**TABLA N° 03  
CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS**

Correlaciones de muestras relacionadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre-Test y Post-Test	25	,834	,000

**FUENTE:** Guía de Observación  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

La presente tabla ofrece el coeficiente de correlación de Pearson entre ambas variables (Pre y Post Test).

**TABLA N° 04  
PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS**

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre-Test - Post-Test	,560	1,044	,209	,129	,991	2,682	24	,013

**FUENTE:** Guía de Observación  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS:

Ho: La cantidad de productos deteriorados no disminuye, con la implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos dentro de las cámaras frigoríficas.

H1: La cantidad de productos deteriorados disminuye con la implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos dentro de las cámaras frigoríficas.

Estadísticamente se prueba que La cantidad de productos deteriorados disminuye con la implementación de un sistema de distribución, para ello se utilizó la prueba T de muestras relacionadas y se obtuvo como conclusión que El grado de significancia es 0.013, menor a 0.05 por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

4.2 Disminuir la cantidad de productos desorganizados dentro de las cámaras frigoríficas.

**TABLA N° 05 – PRODUCTOS DESORGANIZADOS**

INDICADOR	PRE	POST
	N	N
PRODUCTOS DESORGANIZADOS	13	2
	0	1
	13	0
	18	0
	6	1
	5	0
	5	1
	1	2
	6	1
	0	0
	0	0
	7	2
	0	1
	0	0
	0	0
	0	1
	0	0
	2	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	1
	4	0

**FUENTE:** Guía de Observación

**ELABORADO POR:** Karol Saavedra

La presente tabla muestra los datos de las cantidades de productos deteriorados de cada tipo de producto, teniendo en cuenta que hay productos que no se encuentran en ese estado. La aplicación de la guía de observación se ha realizado antes y después de la distribución.

**TABLA N° 06  
ESTADÍSTICOS DE MUESTRAS RELACIONADAS**

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Pre	3,20	25	4,992	,998
	Post	,52	25	,714	,143

**FUENTE:** Guía de Observación  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

La presente tabla muestra el número de casos válidos sobre el que se basan los cálculos (N=25) así como la media, la desviación típica y el error típico de la media para cada variable (Pre y Post Test),

**TABLA N° 07  
CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS**

Correlaciones de muestras relacionadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre y Post	25	,203	,330

**FUENTE:** Guía de Observación  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

La presente tabla ofrece el coeficiente de correlación de Pearson entre ambas variables (Pre y Post Test).

**TABLA N° 08  
PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS**

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre - Post	2,680	4,897	,979	,659	4,701	2,737	24	,011

**FUENTE:** Guía de Observación  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS:

Ho: La cantidad de productos desorganizados no disminuye, con la implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos dentro de las cámaras frigoríficas.

H1: La cantidad de productos desorganizados disminuye con la implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos dentro de las cámaras frigoríficas.

Estadísticamente se prueba que La cantidad de productos desorganizados disminuye con la implementación de un sistema de distribución, para ello se utilizó la prueba T de muestras relacionadas y se obtuvo como conclusión que El grado de significancia es 0.011, menor a 0.05 por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.



**4.3** Aumentar el porcentaje de cumplimiento en los embarques realizados según la fecha pactada o establecida por el cliente.

**TABLA N° 09 – EMBARQUES PRE TEST**

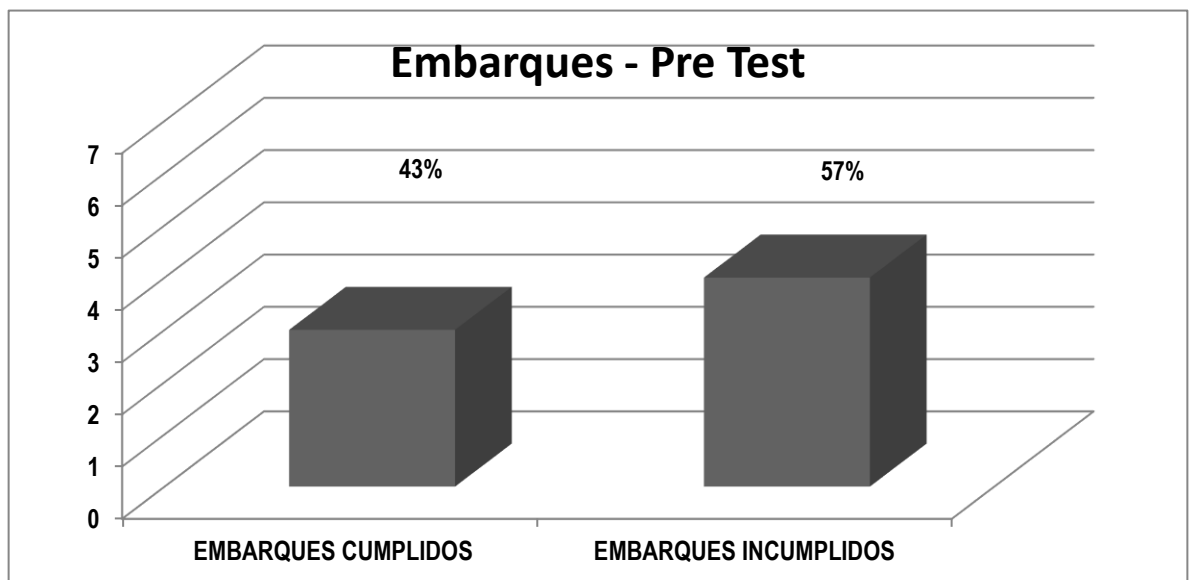
<b>EMBARQUES CUMPLIDOS</b>	3
<b>EMBARQUES INCUMPLIDOS</b>	4
<b>TOTAL EMBARQUES</b>	7.00
<b>PORCENTAJE</b>	43%

**FUENTE:** Embarques

**ELABORADO POR:** Karol Saavedra

En la presente tabla se muestran los datos obtenidos en el Pre Test – embarques, de los cuales se observa que de los 7 embarques que se realizaron, sólo un 43% se han logrado embarcar (Embarques cumplidos), y el 57% no se lograron concretar en la fecha pactada por el cliente. Los porcentajes de cada embarque se pueden observar en el gráfico N° 01.

**Gráfico N° 01**



**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

**TABLA N° 10 – EMBARQUES POST TEST**

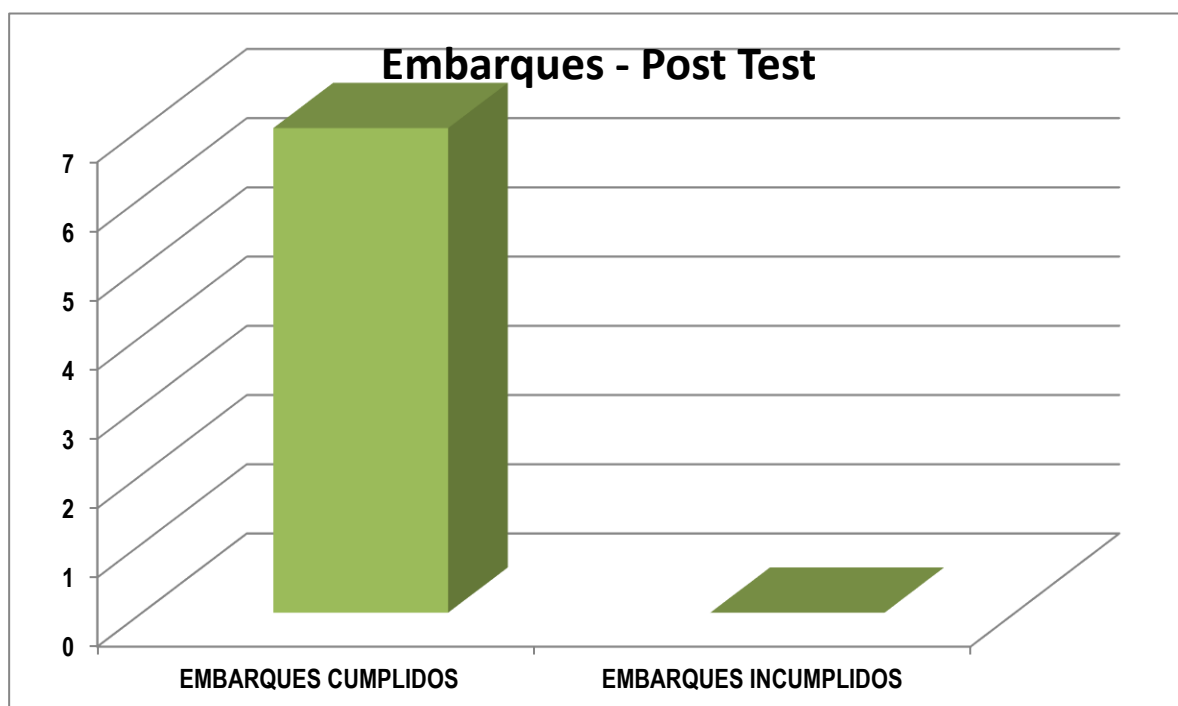
<b>EMBARQUES CUMPLIDOS</b>	7
<b>EMBARQUES INCUMPLIDOS</b>	0
<b>TOTAL EMBARQUES</b>	7.00
<b>PORCENTAJE</b>	100%

**FUENTE:** Embarques

**ELABORADO POR:** Karol Saavedra

En la presente tabla se muestran los datos obtenidos en el Post Test – embarques, de los cuales se observa que de los 7 embarques que se realizaron, todos se lograron concretar en la fecha pactada por el cliente. Los porcentajes de cada embarque se pueden observar en el gráfico N° 02.

**Gráfico N° 02**



**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

**TABLA N° 11**  
**ESTADÍSTICOS DE MUESTRAS RELACIONADAS**

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Pre	,43	7	,535	,202
	Post	1,00	7	,000	,000

**FUENTE:** Embarques  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

La presente tabla muestra el número de casos válidos sobre el que se basan los cálculos (N=7) así como la media, la desviación típica y el error típico de la media para cada variable (Pre y Post Test),

**TABLA N° 12**  
**CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS**

Correlaciones de muestras relacionadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre y Post	7	.	.

**FUENTE:** Embarques  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

La presente tabla ofrece el coeficiente de correlación de Pearson entre ambas variables (Pre y Post Test).

**TABLA N° 13**  
**PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS**

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre - Post	-,571	,535	,202	-1,066	-,077	-2,828	6	,030

**FUENTE:** Embarques  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS:

Ho: El porcentaje del cumplimiento de los embarques, realizados en la fecha pactada o establecida por el cliente no aumenta con la implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos dentro de las cámaras frigoríficas.

H1: El porcentaje del cumplimiento de los embarques, realizados en la fecha pactada o establecida por el cliente aumenta con la implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos dentro de las cámaras frigoríficas.

Estadísticamente se prueba que el Cumplimiento de embarques realizados aumenta con la implementación de un sistema de distribución, para ello se utilizó la prueba T de muestras relacionadas y se obtuvo como conclusión que El grado de significancia es 0.011, menor a 0.05 por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

**4.4** Mejorar las operaciones en los almacenes de la empresa Agropesca del Perú S.A.C.

**TABLA N° 14 - PRE TEST**

ÍTEMS	RESPUESTAS	
	SI	NO
1	8	10
2	10	8
3	5	13
4	7	11
5	11	7
6	6	12
7	6	12
8	7	11
9	7	11
10	6	12
11	5	13
12	8	10

**FUENTE:** Cuestionario N° 01

**ELABORADO POR:** Karol Saavedra

**TABLA N° 15 - POST TEST**

ÍTEMS	RESPUESTAS	
	SI	NO
1	10	8
2	6	12
3	10	8
4	13	5
6	3	15
7	10	8
8	10	8
13	11	7
14	10	8
15	12	6
16	15	3
17	18	0

**FUENTE:** Cuestionario N° 01

**ELABORADO POR:** Karol Saavedra

**Cuadros Estadísticos antes de realizar la distribución en las cámaras frigoríficas de la empresa Agropesca del Perú S.A.C.**

Ítem N° 01- Las cámaras de la empresa Agropesca del Perú S.A.C se encuentran organizadas en cuanto a la distribución de sus productos.

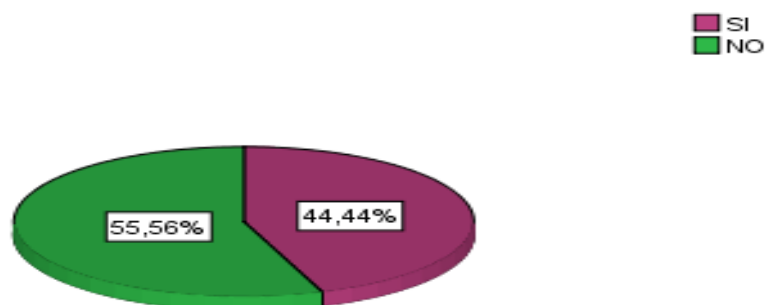
**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,56
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		,511
Varianza		,261
Rango		1

**Las cámaras de la empresa Agropesca del Perú se encuentran organizadas en cuanto a la distribución de sus productos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	8	44,4	44,4	44,4
Válidos NO	10	55,6	55,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Las cámaras de la empresa agropesca del Perú se encuentran organizadas en cuanto a la distribución de sus productos**



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 44% de los encuestados respondieron que SI se encuentra organizado el producto en las cámaras de la empresa en cuanto a su distribución, y el 56% respondieron negativamente, corroborando una vez más que la distribución en las cámaras es inadecuada.

Ítem N° 02- Existe presencia de productos deteriorados, almacenados con productos en buen estado.

**Estadísticos**

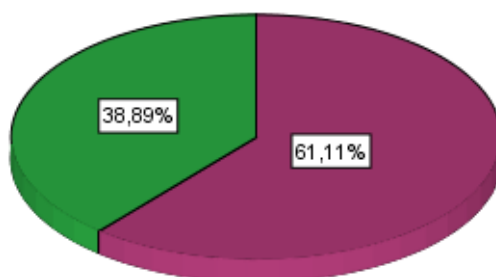
N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,39
Mediana		1,00
Moda		1
Desv. típ.		,502
Varianza		,252
Rango		1

**Presencia de productos deteriorados almacenados con productos buenos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	11	61,1	61,1	61,1
Válidos NO	7	38,9	38,9	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Presencia de productos deteriorados almacenados con productos buenos**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 61% de los encuestados respondieron que, SI existe presencia de productos deteriorados, que son aquellos que por efectos de una inadecuada distribución e incluso de un inadecuado almacenamiento, puede originar pérdida de productos y el 39% respondieron negativamente.

Ítem N° 03 - Facilidad de ingreso y manejo de equipos dentro de las cámaras frigoríficas.

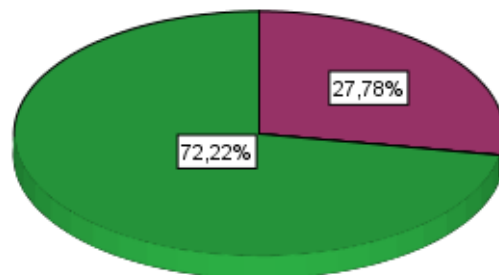
**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,72
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		,461
Varianza		,212
Rango		1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	5	27,8	27,8	27,8
Válidos NO	13	72,2	72,2	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Facilidad de ingreso y manejo de los equipos dentro de las cámaras**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 72% de los encuestados respondieron que NO existe Facilidad de ingreso y manejo de equipos dentro de las cámaras frigoríficas, ya que el producto muchas veces está colocado en la entrada, y el 28% respondieron afirmativamente.



Ítem N° 04 - Se utiliza al máximo la capacidad de las cámaras de

**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,6111
Mediana		2,0000
Moda		2,00
Desv. típ.		,50163
Varianza		,252
Rango		1,00

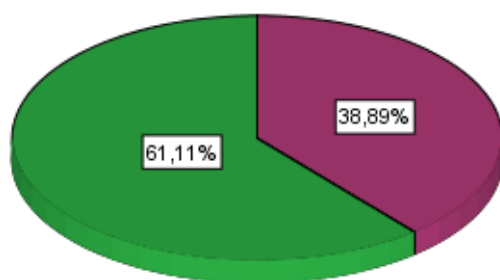
**Se utiliza al máximo la capacidad de las cámaras de almacenamiento**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	7	38,9	38,9	38,9
Válidos NO	11	61,1	61,1	100,0
Total	18	100,0	100,0	

almacenamiento.

**Se utiliza al máximo la capacidad de las cámaras de almacenamiento**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 61% de los encuestados respondieron que NO Se utiliza al máximo la capacidad de las cámaras de almacenamiento, ya que el producto muchas veces está colocado en la entrada mas no es estibado a una altura determinada, el 39% respondieron afirmativamente.

Ítem N° 05 - Existe dificultad para ingresar al interior de las cámaras.

**Estadísticos**

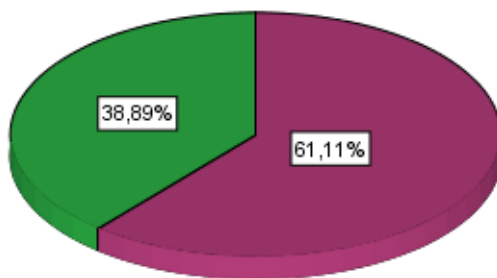
N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,39
Mediana		1,00
Moda		1
Desv. típ.		,502
Varianza		,252
Rango		1

**Existe dificultad para ingresar al interior de las cámaras**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	11	61,1	61,1	61,1
Válidos NO	7	38,9	38,9	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Existe dificultad para ingresar al interior de las cámaras**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 62% de los encuestados respondieron que SI Existe dificultad para ingresar al interior de las cámaras ya que el producto se encuentra mal distribuido lo que origina dificultad para realizar las labores asignadas, el 39% respondieron negativamente.

Ítem N° 06 - El personal encargado del almacenamiento de los productos, obedece el orden cronológico, según los lotes de fabricación.

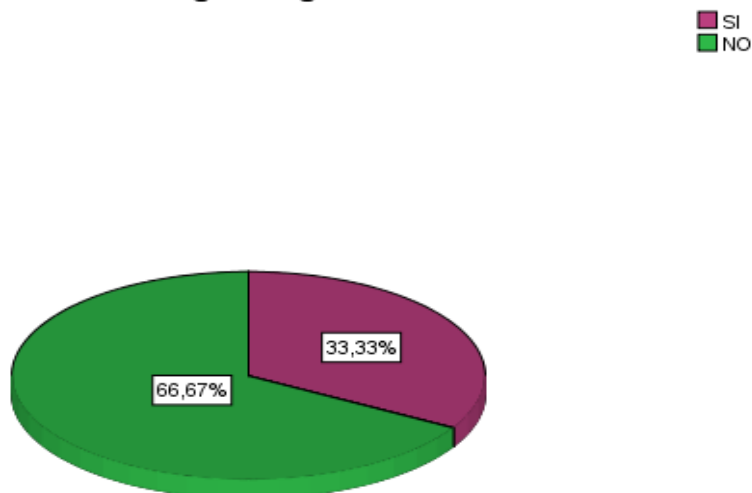
**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,67
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		,485
Varianza		,235
Rango		1

**El personal encargado del almacenamiento de los productos Obedece el orden cronológico según los lotes de fabricación.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	6	33,3	33,3	33,3
Válidos NO	12	66,7	66,7	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**El personal encargado del almacenamiento de los productos Obedece el orden cronológico según los lotes de fabricación.**



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 33% de los encuestados respondieron que SI se obedece el orden cronológico, según los lotes de fabricación, el 62% respondieron negativamente, lo que significa que los embarques se realizan con aquellos productos que se encuentran a la mano.

Ítem N° 07 - Las parihuelas están ubicadas correctamente dentro de las cámaras.

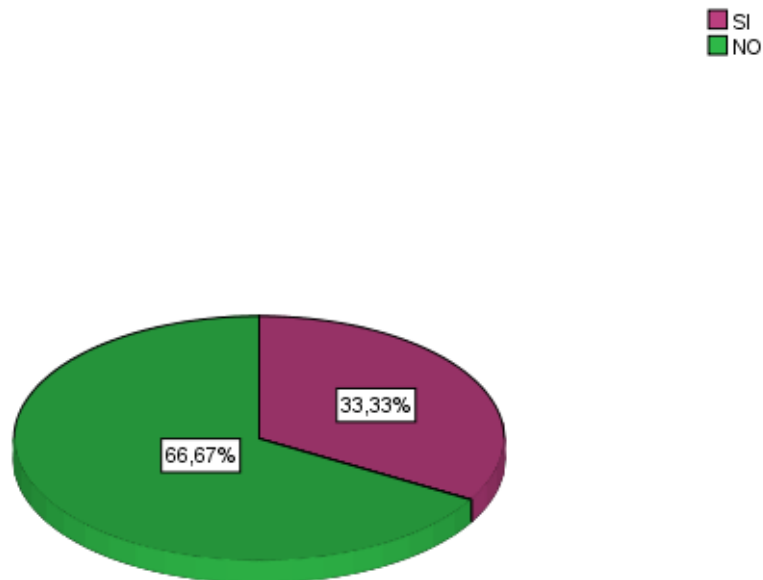
**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,67
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		,485
Varianza		,235
Rango		1

**Las parihuelas están ubicadas correctamente dentro de las cámaras**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	6	33,3	33,3	33,3
Válidos NO	12	66,7	66,7	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Las parihuelas están ubicadas correctamente dentro de las cámaras**



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 67% de los encuestados respondieron que NO están ubicadas correctamente las parihuelas con productos, ya que el producto es colocado fuera del perímetro de la parihuela lo cual puede originar accidentes, el 33% respondieron afirmativamente.

Ítem N° 08 - Se lleva un control de las salidas de productos en los almacenes, según orden cronológico.

### Estadísticos

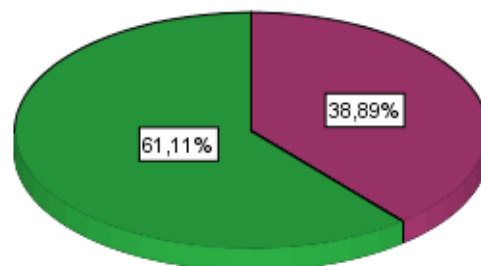
N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,61
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		,502
Varianza		,252
Rango		1

### Se lleva un control de las salidas de los productos en los almacenes, según orden cronológico.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	7	38,9	38,9	38,9
Válidos NO	11	61,1	61,1	100,0
Total	18	100,0	100,0	

### Se lleva un control de las salidas de los productos en los almacenes, según orden cronológico.

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 62% de los encuestados respondieron que NO se controla las salidas de productos en los almacenes, según orden cronológico, lo que significa que se embarcan productos con cualquier fecha de producción, el 39% de los encuestados respondieron afirmativamente.

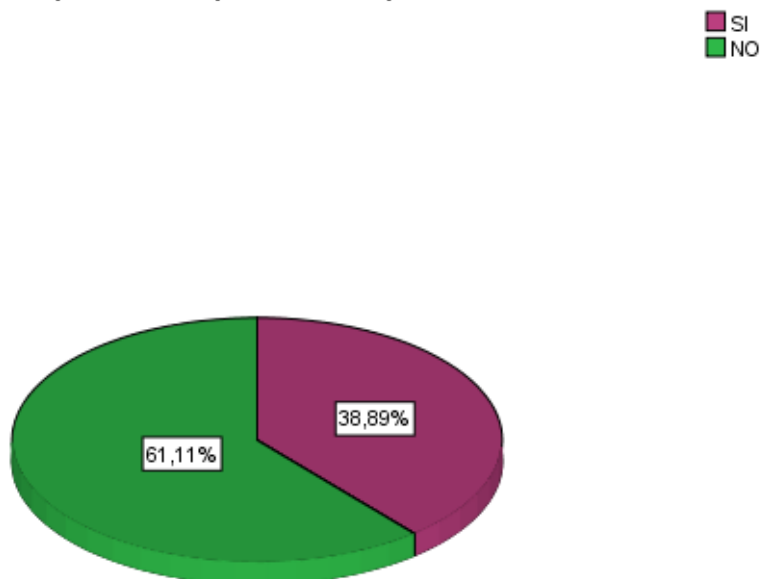
Ítem N° 09 - Los productos para su despacho se obtienen fácilmente.

**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,61
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		,502
Varianza		,252
Rango		1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	7	38,9	38,9	38,9
Válidos NO	11	61,1	61,1	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Los productos para su despacho se obtienen fácilmente**



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 62% de los encuestados respondieron que NO se obtiene fácilmente los productos al momento de despacharlos, ya que por la inadecuada distribución se dificulta el acceso para realizar las labores necesarias, el 39% de los encuestados respondieron afirmativamente.

Ítem N° 10 - Los productos se encuentran estibados correctamente y separados, según su presentación (Sacos y Cajas)

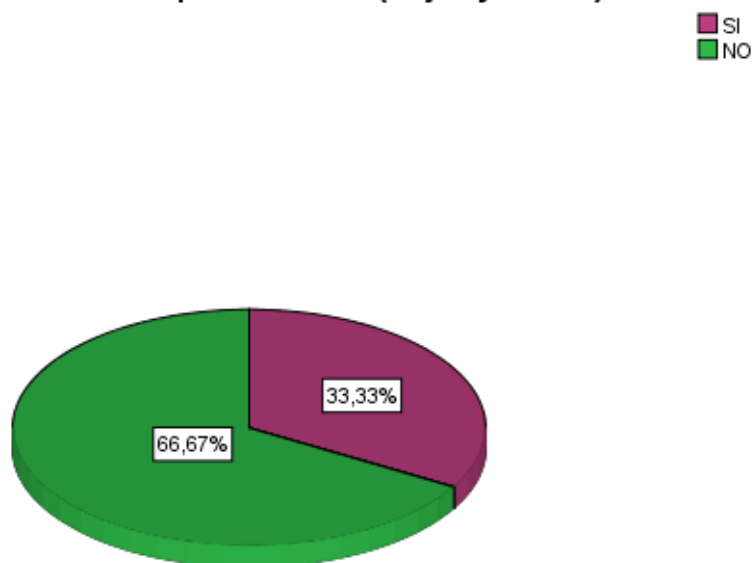
**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,67
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		,485
Varianza		,235
Rango		1

**Los productos se encuentran estibados correctamente y separados, según su presentación (Cajas y Sacos).**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	6	33,3	33,3	33,3
Válidos NO	12	66,7	66,7	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Los productos se encuentran estibados correctamente y separados, según su presentación (Cajas y Sacos).**



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 67% de los encuestados respondieron que el producto NO se encuentra correctamente estibado y separado lo que origina pérdidas de tiempo en la búsqueda de productos, el 33% de los encuestados respondieron afirmativamente.

Ítem N° 11 - Se aplica la técnica FIFO en las cámaras de la empresa.

**Estadísticos**

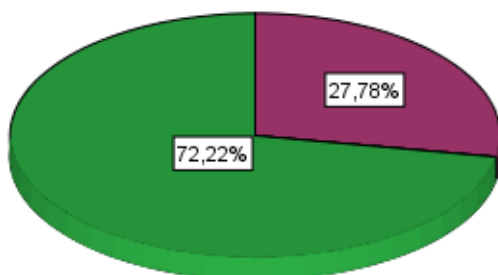
N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,72
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		,461
Varianza		,212
Rango		1

**Se aplica la Técnica FIFO en las cámaras de la empresa.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	5	27,8	27,8	27,8
Válidos NO	13	72,2	72,2	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Se aplica la Técnica FIFO en las cámaras de la empresa.**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 72% de los encuestados respondieron que NO Se aplica la técnica FIFO en las cámaras de la empresa ya que el proceso de almacenamiento que actualmente se realiza es inadecuado, y el 28% de los encuestados respondieron afirmativamente.



Ítem N° 12 - Se efectúa la inspección de las cámaras.

**Estadísticos**

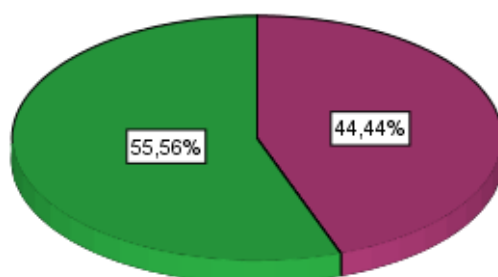
N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,56
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		,511
Varianza		,261
Rango		1

**Se efectúa la inspección de las cámaras**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	8	44,4	44,4	44,4
Válidos NO	10	55,6	55,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Se efectúa la inspección de las cámaras**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 56% de los encuestados respondieron que el producto NO Se efectúa la inspección de las cámaras, el 44% de los encuestados respondieron afirmativamente.

## Cuadros Estadísticos después de realizar la distribución en las cámaras frigoríficas de la empresa Agropesca del Perú S.A.C.

Ítem N° 01 - Las cámaras de la empresa Agropesca del Perú S.A.C se encuentran organizadas en cuanto a la distribución de sus productos.

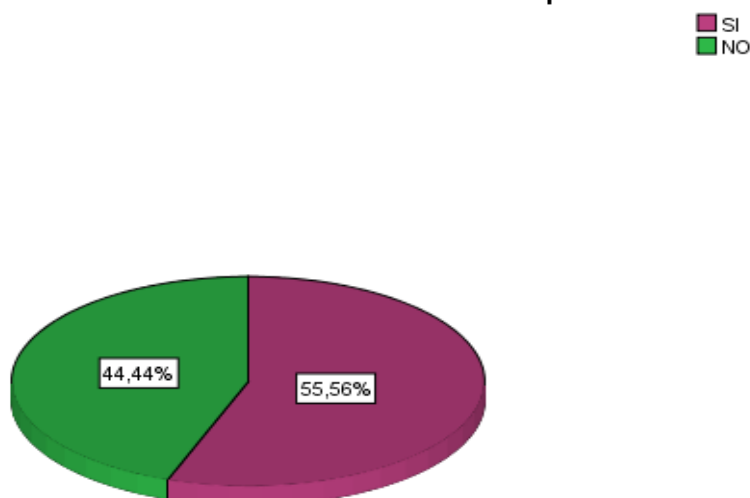
### Estadísticos

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,44
Mediana		1,00
Moda		1
Desv. típ.		,511
Varianza		,261
Rango		1

### Las cámaras de la empresa Agropesca del Perú se encuentran organizadas en cuanto a la distribución de sus productos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	10	55,6	55,6	55,6
Válidos NO	8	44,4	44,4	100,0
Total	18	100,0	100,0	

### Las cámaras de la empresa agropesca del Perú se encuentran organizadas en cuanto a la distribución de sus productos



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 56% de los encuestados respondieron que el producto SI se encuentra organizado en cuanto a la distribución, aumentando un 12% en cuanto a la conformidad de la distribución efectuada.

Ítem N° 02- Existe presencia de productos deteriorados, almacenados con productos en buen estado.

**Estadísticos**

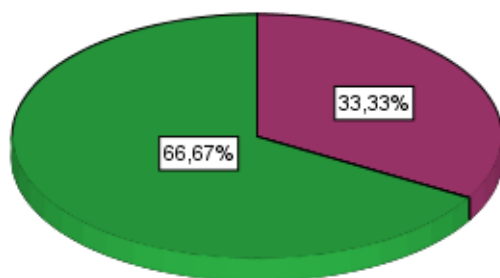
N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,67
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		,485
Varianza		,235
Rango		1

**Presencia de productos deteriorados almacenados con productos buenos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	6	33,3	33,3	33,3
Válidos NO	12	66,7	66,7	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Presencia de productos deteriorados almacenados con productos buenos**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 33% de los encuestados respondieron que SI Existe presencia de productos deteriorados, almacenados con productos en buen estado, disminuyendo un 28% en la pérdida de productos.

Ítem N° 03 - Facilidad de ingreso y manejo de equipos dentro de las cámaras frigoríficas.

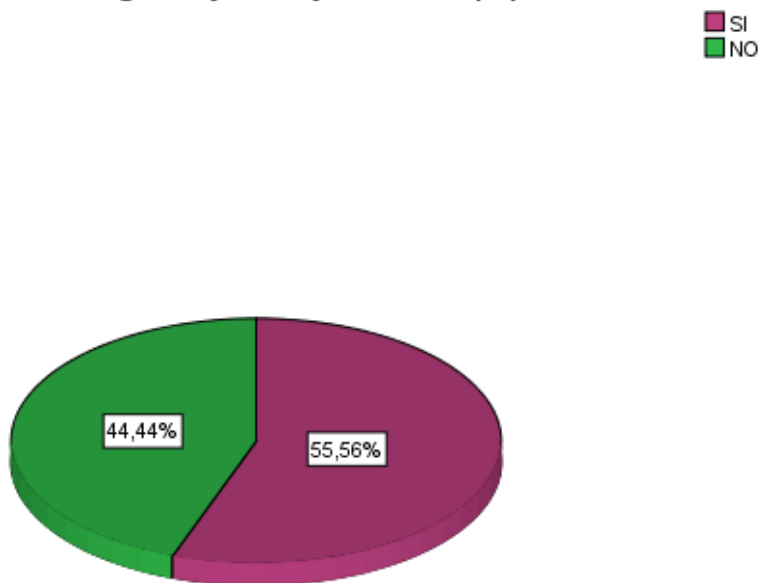
**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,44
Mediana		1,00
Moda		1
Desv. típ.		,511
Varianza		,261
Rango		1

**Facilidad de ingreso y manejo de los equipos dentro de las cámaras**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	10	55,6	55,6	55,6
Válidos NO	8	44,4	44,4	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Facilidad de ingreso y manejo de los equipos dentro de las cámaras**



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 56% de los encuestados respondieron que SI hay Facilidad de ingreso y manejo de equipos dentro de las cámaras frigoríficas, aumentando un 28% en cuanto a la adecuada distribución del producto en el interior de las cámaras frigoríficas.

Ítem N° 04 - Se utiliza al máximo la capacidad de las cámaras de almacenamiento.

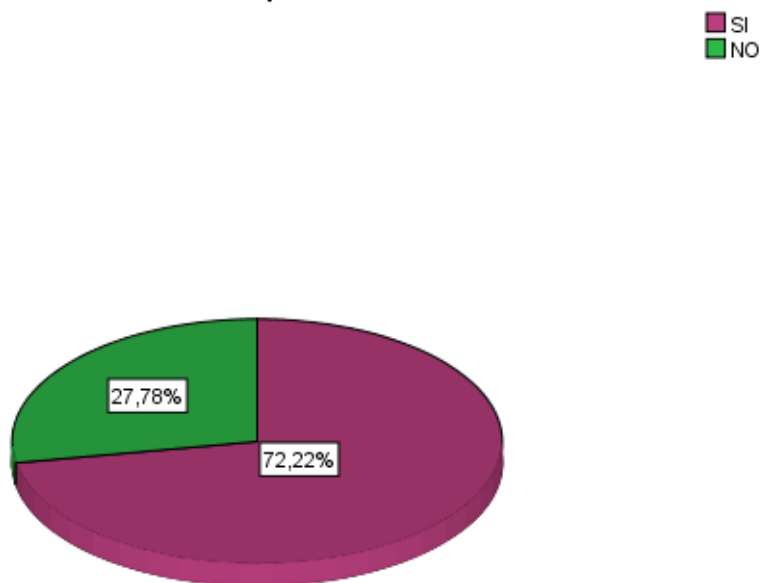
**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,2778
Mediana		1,0000
Moda		1,00
Desv. típ.		,46089
Varianza		,212
Rango		1,00

**Se utiliza al máximo la capacidad de las cámaras de almacenamiento**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	13	72,2	72,2	72,2
Válidos NO	5	27,8	27,8	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Se utiliza al máximo la capacidad de las cámaras de almacenamiento**



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 72% de los encuestados respondieron que, SI Se utiliza al máximo la capacidad de las cámaras de almacenamiento, aumentando un 33% en la adecuada distribución y almacenamiento de productos.

Ítem N° 05 - Existe dificultad para ingresar al interior de las cámaras.

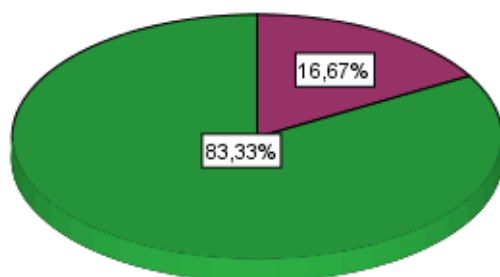
**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,83
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		,383
Varianza		,147
Rango		1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	3	16,7	16,7	16,7
Válidos NO	15	83,3	83,3	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Existe dificultad para ingresar al interior de las cámaras**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se visualiza que el 17% de los encuestados respondieron que, SI Existe dificultad para ingresar al interior de las cámaras, disminuyendo un 44% debido a una adecuada distribución y almacenamiento de productos, lo que a su vez comparado con el almacenamiento que se realizaba anteriormente pues la diferencia es significativa.

Ítem N° 06 - El personal encargado del almacenamiento de los productos, obedece el orden cronológico, según los lotes de fabricación.

**Estadísticos**

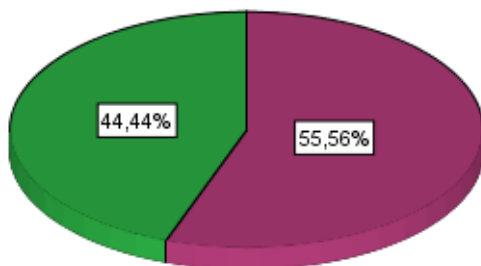
N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,44
Mediana		1,00
Moda		1
Desv. típ.		,511
Varianza		,261
Rango		1

**El personal encargado del almacenamiento de los productos Obedece el orden cronológico según los lotes de fabricación.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	10	55,6	55,6	55,6
Válidos NO	8	44,4	44,4	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**El personal encargado del almacenamiento de los productos Obedece el orden cronológico según los lotes de fabricación.**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se deduce que el 56% de los encuestados respondieron que SI se obedece el orden cronológico, según los lotes de fabricación, mejorando un 22% debido al adecuado el almacenamiento de los productos.

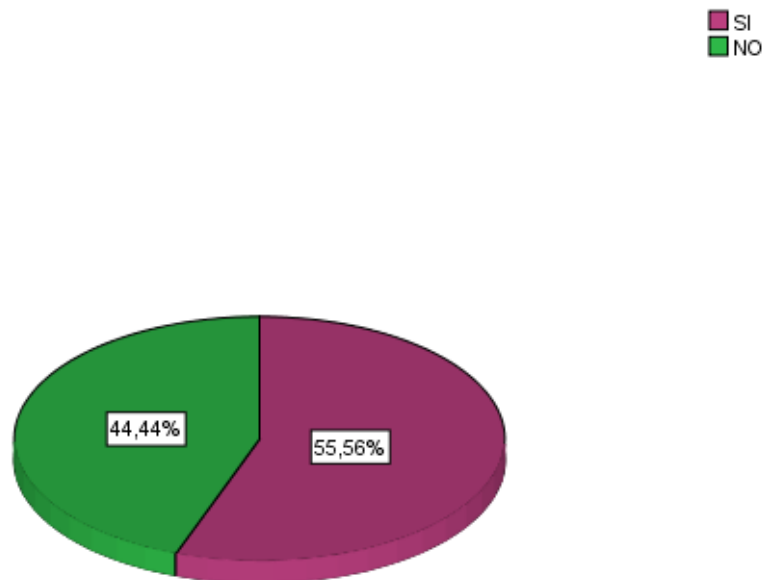
Ítem N° 07 - Las parihuelas están ubicadas correctamente dentro de las cámaras.

**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,44
Mediana		1,00
Moda		1
Desv. típ.		,511
Varianza		,261
Rango		1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	10	55,6	55,6	55,6
NO	8	44,4	44,4	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Las parihuelas están ubicadas correctamente dentro de las cámaras



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se puede corroborar que el 56% de los encuestados respondieron que, SI se encuentran ubicadas correctamente las parihuelas dentro de las cámaras frigoríficas, mejorando con una adecuada distribución en un 23%.



Ítem N° 08 - Se lleva un control de las salidas de productos en los almacenes, según orden cronológico.

**Estadísticos**

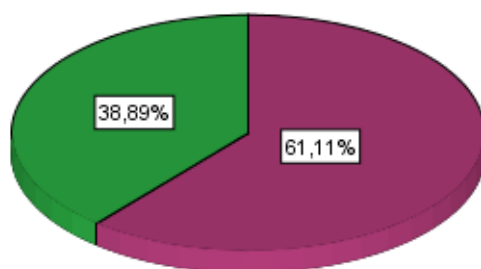
N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,39
Mediana		1,00
Moda		1
Desv. típ.		,502
Varianza		,252
Rango		1

**Se lleva un control de las salidas de los productos en los almacenes, según orden cronológico.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	11	61,1	61,1	61,1
Válidos NO	7	38,9	38,9	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Se lleva un control de las salidas de los productos en los almacenes, según orden cronológico.**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se valida que el 62% del personal respondieron que, SI Se lleva un registro de las salidas de productos en los almacenes, ya que al momento de realizar los embarques se opta por embarcar aquel producto según la fecha de fabricación.

Ítem N° 09 - Los productos para su despacho se obtienen fácilmente.

**Estadísticos**

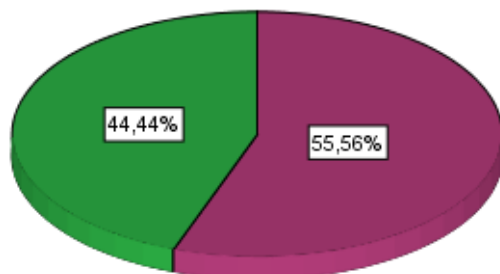
N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,44
Mediana		1,00
Moda		1
Desv. típ.		,511
Varianza		,261
Rango		1

**Los productos para su despacho se obtienen fácilmente**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	10	55,6	55,6	55,6
Válidos NO	8	44,4	44,4	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Los productos para su despacho se obtienen fácilmente**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 56% de los encuestados respondieron que los productos al momento de ser despachados SI se obtiene fácilmente, mejorando en un 17% según el análisis anterior (Pre Test).

Ítem N° 10 - Los productos se encuentran estibados correctamente y separados, según su presentación (Sacos y Cajas).

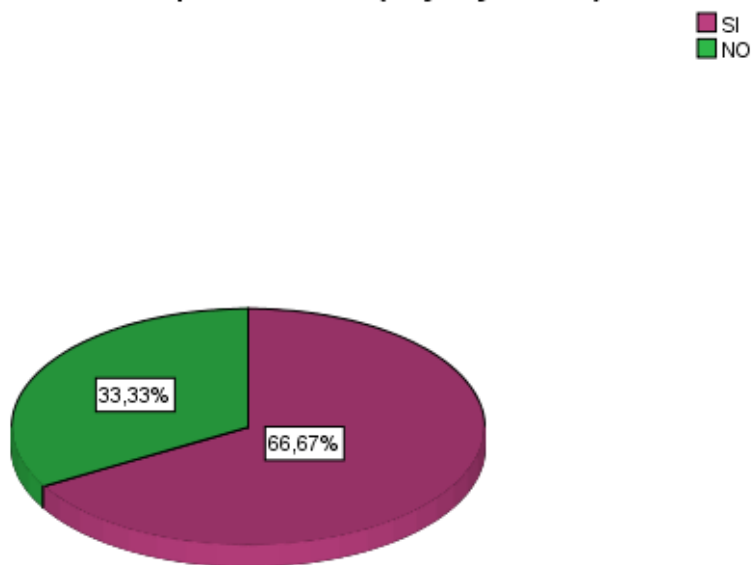
**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,33
Mediana		1,00
Moda		1
Desv. típ.		,485
Varianza		,235
Rango		1

**Los productos se encuentran estibados correctamente y separados, según su presentación (Cajas y Sacos).**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	12	66,7	66,7	66,7
Válidos NO	6	33,3	33,3	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Los productos se encuentran estibados correctamente y separados, según su presentación (Cajas y Sacos).**



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 67% de los encuestados respondieron que los productos SI se encuentran estibados correctamente y separados, mejorando en un 34% según el análisis anterior (Pre Test).

Ítem N° 11 - Se aplica la técnica FIFO en las cámaras de la empresa.

**Estadísticos**

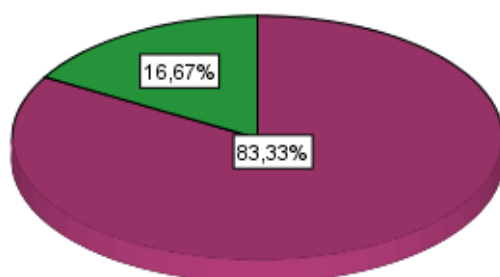
N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,17
Mediana		1,00
Moda		1
Desv. típ.		,383
Varianza		,147
Rango		1

**Se aplica la Técnica FIFO en las cámaras de la empresa.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	15	83,3	83,3	83,3
Válidos NO	3	16,7	16,7	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Se aplica la Técnica FIFO en las cámaras de la empresa.**

■ SI  
■ NO



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que el 83% de los encuestados respondieron que SI se aplica la técnica FIFO en las cámaras de la empresa, mejorando en un 55% según el análisis anterior (Pre Test).

Ítem N° 12 - Se efectúa la inspección de las cámaras.

**Estadísticos**

N	Válidos	18
	Perdidos	0
Media		1,00
Mediana		1,00
Moda		1
Desv. típ.		,000
Varianza		,000
Rango		0

**Se efectúa la inspección de las cámaras**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	18	100,0	100,0	100,0

**Se efectúa la inspección de las cámaras**

■ SI



En el presente gráfico, con respecto a la pregunta planteada se observa que se efectúa la inspección en un 100%, estableciendo una mejora significativa con respecto al análisis y datos obtenidos anteriormente. La inspección se efectúa periódicamente según manual.

**TABLA N° 16**  
**ESTADÍSTICOS DE MUESTRAS RELACIONADAS**

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación tip.	Error tip. de la media
Par 1	Pre	10,75	12	2,006	,579
	PosT	8,17	12	2,949	,851

**FUENTE:** Cuestionario N° 01  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

La presente tabla muestra el número de casos válidos sobre el que se basan los cálculos (N=12) así como la media, la desviación típica y el error típico de la media para cada variable (Pre y Post Test),

**TABLA N° 17**  
**CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS**

Correlaciones de muestras relacionadas				
		N	Correlación	Sig.
			n	
Par 1	Pre y PosT	12	-,085	,794

**FUENTE:** Cuestionario N° 01  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

La presente tabla ofrece el coeficiente de correlación de Pearson entre ambas variables (Pre y Post Test).

**TABLA N° 18**  
**PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS**

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre - PosT	2,583	3,704	1,069	,230	4,937	2,416	11	,034

**FUENTE:** Cuestionario N° 01  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS:

Ho: Las operaciones en los almacenes no mejoran con la implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos.

H1: Las operaciones en los almacenes mejoran con la implementación de un sistema de distribución de productos hidrobiológicos.

Estadísticamente se prueba que Las operaciones en los almacenes mejora con la implementación de un sistema de distribución, para ello se utilizó la prueba T de muestras relacionadas y se obtuvo como conclusión que El grado de significancia es 0.034, menor a 0.05 por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

4.5 Incrementar la capacidad cognoscitiva de los colaboradores del área de almacén de productos terminados (estibadores).

**TABLA N° 19 – GRADO DE CONOCIMIENTO**

NOTA 01 - PRE	NOTA 02 - POST
58	72
60	70
68	74
56	68
48	68
50	76
64	70
64	72
62	70
60	72
48	70
46	66
60	72
66	74
56	66

**FUENTE:** Cuestionario N° 02

**ELABORADO POR:** Karol Saavedra

La presente tabla muestra los datos obtenidos en el cuestionario N°02, el cual se aplicó a 115 colaboradores con la finalidad de medir el nivel de conocimiento después de brindada la capacitación.



**TABLA N° 20  
ESTADÍSTICOS DE MUESTRAS RELACIONADAS**

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Pre - Test	57,73	15	6,964	1,798
	Post - Test	70,67	15	2,895	,747

**FUENTE:** Cuestionario N° 02  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

La presente tabla muestra el número de casos válidos sobre el que se basan los cálculos (N=15) así como la media, la desviación típica y el error típico de la media para cada variable (Pre y Post Test),

**TABLA N° 21  
CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS**

Correlaciones de muestras relacionadas				
		N	Correlació n	Sig.
Par 1	Pre - Test y Post - Test	15	,449	,093

**FUENTE:** Cuestionario N° 02  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

La presente tabla ofrece el coeficiente de correlación de Pearson entre ambas variables (Pre y Post Test).

**TABLA N° 22  
PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS**

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre - Test - Post - Test	- 12,93 3	6,227	1,608	-16,382	-9,485	-8,044	14	,000

**FUENTE:** Cuestionario N° 02  
**ELABORADO POR:** Karol Saavedra.

## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS:

Ho: La capacidad cognitiva de los colaboradores del área de almacén de productos terminados (estibadores) no incrementa con las capacitaciones.

H1: La capacidad cognitiva de los colaboradores del área de almacén de productos terminados (estibadores) incrementa con las capacitaciones.

Estadísticamente se prueba que La capacidad cognitiva de los colaboradores del área de almacén de productos terminados (estibadores) incrementa con las capacitaciones, para ello se utilizó la prueba T de muestras relacionadas y se obtuvo como conclusión que El grado de significancia es 0.000, menor a 0.05 por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

- Este proyecto tiene como propósito distribuir el producto de las cámaras frigoríficas para disminuir la cantidad de productos Deteriorados – Desorganizados, así como mejorar las operaciones que se realizan en las cámaras y por ende controlar el despacho de productos.
- Se sabe que la competencia directa de Agropesca del Perú S.A.C. es Proanco S.A.C. (Productora Andina de congelados) ya que cuenta con estanterías metálicas, obedeciendo un orden cronológico en cada uno de sus productos y aplicando el método FIFO de manera más óptima, siendo la cantidad de productos deteriorados y desorganizados nula, además cuenta con montacargas automáticos, personal altamente capacitado en temas de almacenamiento y despacho, así como el cumplimiento de los embarques que se realizan.
- El método ABC aplicado, no sólo se basa en la clasificación de productos, sino también en la utilidad que se le debe brindar; ya que con solo controlar aquellos productos del tipo A se está controlando el mayor porcentaje del inventario total, lo cual es muy importante para las empresas con grandes demandas de productos.
- Se puede observar una mejora significativa con respecto a la Cantidad de Productos Deteriorados y desorganizados, así como en las operaciones que se realizan en los almacenes, y cumplimiento en cada uno de sus embarques que es lo que más le importa a la empresa, es así que se comprueban las hipótesis propuestas.

- Si bien es cierto la Cantidad de ambos Indicadores (Deteriorados y Desorganizados) pudo haber sido nula si es que el sistema de almacenamiento a emplearse sería Estanterías metálicas como lo indica la NTP 618 o cualquier otro tipo, pero en este caso el tipo de almacenamiento a aplicarse es Paletizado, teniendo en cuenta que la cantidad estibada por cada parihuela es menor que los 1000 Kg. y además se debe considerar que el montacargas a utilizarse es manual-eléctrico mas no automático alcanzando una altura máx. de 1. 75 metros, y el traslado de productos se realiza por pallet y la ruma solo concentra dos pallet con productos.
- Cabe resaltar que la INSHT para cuestiones de almacenamiento de productos, recomienda que “Las cargas no deben superar las condiciones de resistencia y perímetro del pallet, así evitar caídas o accidentes al operario” – medidas pallet 800 mm x 1200 mm – perímetro 1.5 metros.
- Por último, en cada indicador se presenta una mejora significativa, lo cual concluye que la distribución realizada se ha efectuado de tal manera que se han obtenido grandes beneficios como; minimizar productos deteriorados que al pasar con los días aumentaban y se reprocesaban, actualmente la cantidad de los mismos ha disminuido a tal punto que en las cámaras frigoríficas ya no se encuentran este tipo de productos. Por otro lado la cantidad de productos desorganizados ha disminuido de tal manera que hoy en día el producto ya cuenta con un lugar específico de fácil ubicación y localización, por lo tanto hay un flujo eficaz en el proceso de embarque ya que se sabe la cantidad de stock de cada producto (anteriormente la cantidad de stock era referencial) y se cumple con los embarques que planea la oficina de Exportaciones.
- Consecutivamente las operaciones que se realizan en las cámaras de almacenamiento han presentado beneficios para la empresa, como rotación de producto y una adecuada distribución del mismo y el personal se encuentra capacitado en cuanto a las operaciones que se realizan, además de proporcionar a cada trabajador un manual.

## **V. CONCLUSIONES**

La Cantidad de productos desorganizados en el interior de las cámaras frigoríficas disminuyó de un 86% a un 14%, mediante la implementación de un sistema de distribución.

El cumplimiento de los embarques realizados, según la fecha pactada por el cliente, aumenta de un 42% a un 100%, mediante la adecuada distribución de los productos almacenados.

La capacidad cognitiva de los colaboradores del área de almacenamiento mediante la capacitación, aumentó de un 45% a un 55%, en donde el 80% tiene un grado de conocimiento Bueno; y el 25% de los mismos tiene un conocimiento Regular.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Según el análisis realizado en la investigación, se establecieron las siguientes recomendaciones:

Considerar la aplicación de nuevos sistemas de almacenamiento con la finalidad de aplicar al 100% el método FIFO, Y de esta manera minimizar la cantidad de productos deteriorados y desorganizados.

Se debe aplicar al 100% el manual de buenas prácticas de almacenamiento para evitar que los productos se deterioren debido a un inadecuado almacenaje o distribución, así también establecer la ubicación fija de los productos, de tal manera que estos se encuentren organizados en su interior y se localicen fácilmente y no demorar en buscar dicho producto al momento de embarcarlo.

Se debe colocar en una parte visible de las cámaras frigoríficas un diagrama o Lay-Out que permita dar a conocer la distribución interna de los productos de una manera clara y precisa.

Al personal encargado del almacenamiento se le debe brindar capacitación constante, de esta manera el trabajador conocerá que es lo que realmente necesita la empresa para minimizar sus costos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRIETA, Gregorio. "Aspectos a considerar para una buena gestión en los almacenes", Vol. 16,2011.

DENNER, José. "Diseño de operaciones logísticas en la ferretería M&W REPRESENTACIONES S.C.R.L", Ingeniero Industrial, Universidad César Vallejo, Piura, 2012, 105 Pág.

DOMENECH, Manuel. "Diagrama de Pareto", <http://www.jomaneliga.es>, 7 Pág.

FERRÍN, Gestión de stocks. España: Fundación Confemetal, 2003.

GODOY, Ramiro. "Método PEPS", <http://www.gerencie.com>.

GUTIÉRREZ, David. "Búsqueda y Selección de un modelo de Control de Inventarios de Materia Prima y producto terminado en una empresa textil", Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de Piura, Piura, 2003, 98 Pág.

HERNÁNDEZ, Lugo. "Modelo de gestión para la redistribución y ordenamiento organizativo del almacén central de la empresa Hidrofalcón", Ingeniero Industrial, Universidad Nacional Abierta, Venezuela, 2011, 136 Pág.

Ley N° 29459, "Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios", <http://www.emergogroup.com>, Lima, 2009.

MORENO, Jesús. "Propuesta de mejora de operación de un sistema de gestión de almacenes en un operador Logístico", Ingeniero Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2009, 112 Pág.

NUNEZ, Alonso. "Mejoras en la red logística para la reducción del nivel de inventarios de una empresa de productos químicos", Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de Piura, Piura, 2001, 102 Pág.

PEÑA, Gregorio. "Sistema de inventario PEPS para productos perecederos en la UPS Manporal de la corporación Venezolana Avícola (CVA) Leander", Ingeniero Industrial, Universidad Nacional Abierta, Venezuela, 2010, 126 Pág.

PERRI, Karina. "Propuesta de un sistema de gestión de inventarios, para una empresa de metal mecánica", Ingeniero Industrial, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 2009, 116 Pág.

RAMOS, Karen. "Análisis y propuesta de implementación, de pronósticos, gestión de inventarios y almacenes en una comercializadora de vidrios y aluminios.", Ingeniero Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2013, 124 Pág.

REYES, Eduardo. "Implementación De Buenas Prácticas De Almacenamiento Para Proporcionar Un Servicio De Almacenamiento De Calidad Y Eficiente En Las Cámaras De Productos Hidrobiológicos De La Planta De Congelados En La Estación Naval-Paita", Ingeniero Industrial, Universidad César Vallejo, Piura, 2012, 88 Pág.

SALAZAR, Brayan. "Diseño y Lay – Out de almacenes y Centros de Distribución", <http://ingenierosindustriales.jimdo.com>.

SILVA, Álvaro. "Logística de almacenamiento", Caracas, 2006, 37 Pág.

VILLALOBOS, José. Análisis de inventario ABC - Ley de Pareto, <http://www.eumed.net>

ANAYA, Julio. "Almacenes: Análisis, diseño y organización", España, 2008, 116 Pág.

ESCUADERO, María. "Logística de almacenamiento", Ediciones Paraninfo, 2da Edición, España, 2019, 140 Pág.

PAU I COS, Jordi. "Manual de logística integral", España, 1998, 177 Pág.

GAVINET, Juan. "Diseño y organización del almacén", Edición 5.2, España, 2017, 123 Pág.

LÓPEZ, Rodrigo. "Operaciones de almacenaje", España, 2006, 129 Pág.

PERDIGUERO, Miguel. "Diseño y organización del almacén", IC Editorial, España, 2018, 185 Pág.



SERRANO, Federico. "Operaciones auxiliares del almacenaje", IC Editorial, España, 2014, 110 Pág.

TORRES; Carlos. "Gestión del equipo de trabajo del almacén", IC Editorial, España, 2018, 130 Pág.

ESCUADERO, María. "Almacenaje de productos", Editorial Paraninfo, 2011, España, 150 Pág.

DE DIEGO, Amelia. "Operaciones auxiliares de almacenaje", Ediciones Paraninfo, España, 2018, 155 Pág.

ESCUADERO, Maria. "Técnicas de almacén", Ediciones Paraninfo, España, 2015, 180 Pág.

DE LA ARADA, Mercedes. "Optimización de la cadena logística", Ediciones Paraninfo, España, 2015, 184 Pág.

MAULEÖN, Mikel. "Sistema de almacenaje y picking", Ediciones Díaz de Santos, España, 2013, 153 Pág.

FLAMARIQUE, Sergi. "Gestión de operaciones de almacenaje", Marge Books, España, 2017, 127 Pág.

FLAMARIQUE, Sergi. "Manual de gestión de almacenes", Marge Books, España, 2019, 137 Pág.

BALLOU, Ronald. "Logística: Administración de la cadena de suministro", Pearson Educación, México, 2004, 117 Pág.

SALDARRIAGA, Diego. "Almacenes y centros de distribución, manual para optimizar procesos y operaciones", Marge Books, Barcelona, 2019, 153 Pág.

BRENES, Pedro. "Técnicas de almacén", Editex, España, 2015, 127 pág.

MORA, Luis. “Gestión logística integral”, Ecos Ediciones, Bogotá – Colombia, 2016, 100 Pág.

CARREÑO, Adolfo. “Cadena de suministro y logística”, Fondo Editorial de la PUCP, Perú, 2018, 158 Pág.

PALOM, Francisco. “Círculos de Calidad”, Marcombo, España, 1991, 192 Pág.

SABRIA, Federico. “La cadena de suministro”, Marge Books, 3era edición, España, 2016, 116 Pág.

ESCUADERO, María. “Logística de almacenamiento”, Ediciones Paraninfo, 1era Edición, España, 2014, 135 Pág.

## ANEXOS

### Anexo N° 01 - MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
<b>Sistema de distribución</b> (Variable Independent e)	Un almacén tiene un impacto fundamental en el éxito global de la cadena logística. Para ello este centro debe estar ubicado en el sitio óptimo, estar diseñado de acuerdo a la naturaleza y operaciones a realizar al producto, utilizar el equipamiento necesario y estar soportado por una organización y sistema de información adecuado. Los objetivos del diseño, y layout de los almacenes son facilitar la rapidez de la preparación de los pedidos, la precisión de los mismos y la colocación más eficiente de las existencias, todos ellos en pro de conseguir potenciar las ventajas competitivas contempladas en el plan estratégico de la organización, regularmente consiguiendo ciclos de pedido más rápidos y con mejor servicio al cliente.	Se clasifican los productos hidrobiológicos congelados según su importancia, mediante la Técnica ABC.	Clasificación de producto a controlar, tipos: <b>A</b> – Más importantes. <b>B</b> – Regularmente importantes. <b>C</b> – Menos importantes.	De Razón
		Distribuir el producto dentro de las cámaras frigoríficas.	Distribución	De Razón

<b>Control de despacho</b> (Variable Dependiente)	Controlar salidas del almacén de un producto determinado, registrando los datos o cantidades numérico o control de calidad y el embarque en el medio de transporte correspondiente, son las funciones con las que finaliza el proceso.	Se calcula la cantidad de productos deteriorados dentro de las cámaras frigoríficas.	Cantidad de productos deteriorados.	De Intervalo
		Se calcula la cantidad de productos desorganizados dentro de las cámaras frigoríficas.	Cantidad de productos desorganizados	De Intervalo
		Se calcula el porcentaje de embarques realizados en la fecha pactada o establecida por el cliente.	Porcentaje de cumplimiento de embarques.	De Razón
		Se analiza las operaciones en los almacenes	Operaciones en almacenes	De Razón
		Capacitaciones	Grado de conocimiento	De Razón

FUENTE: Elaboración propia.

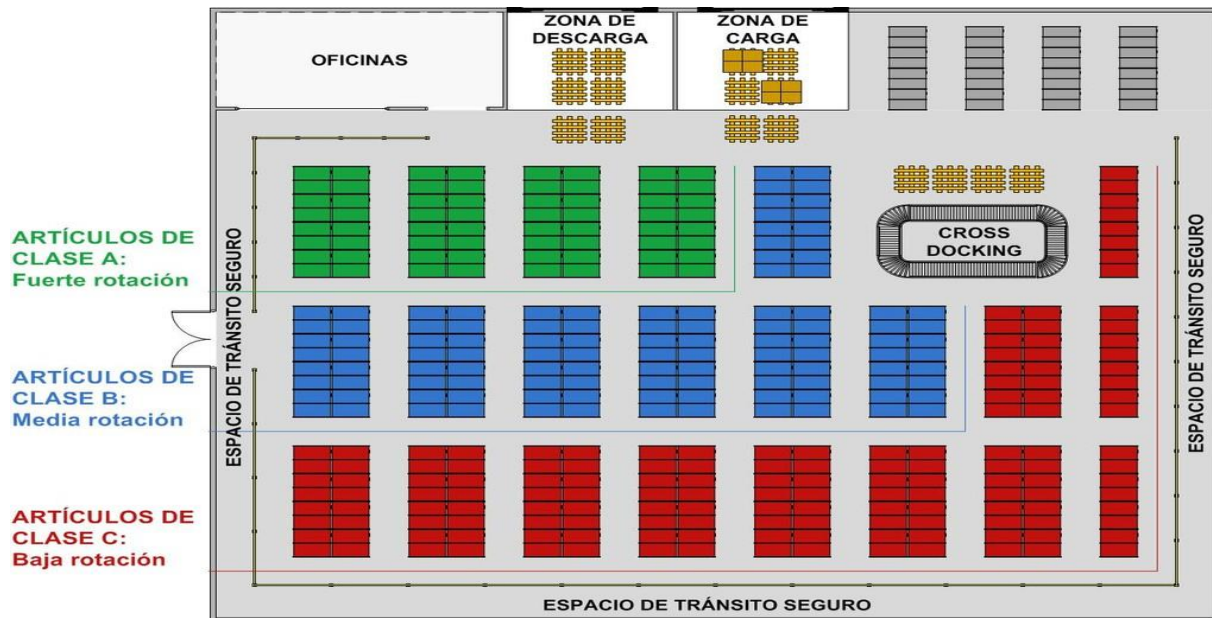


Figura N° 01. Ejemplo de layout de productos en un almacén.

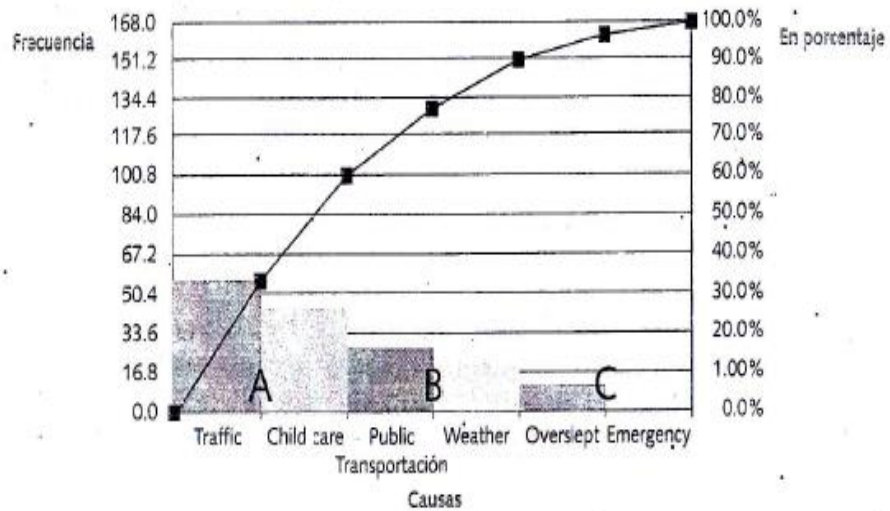


Figura N° 02. Ejemplo de análisis de Pareto y clasificación ABC.

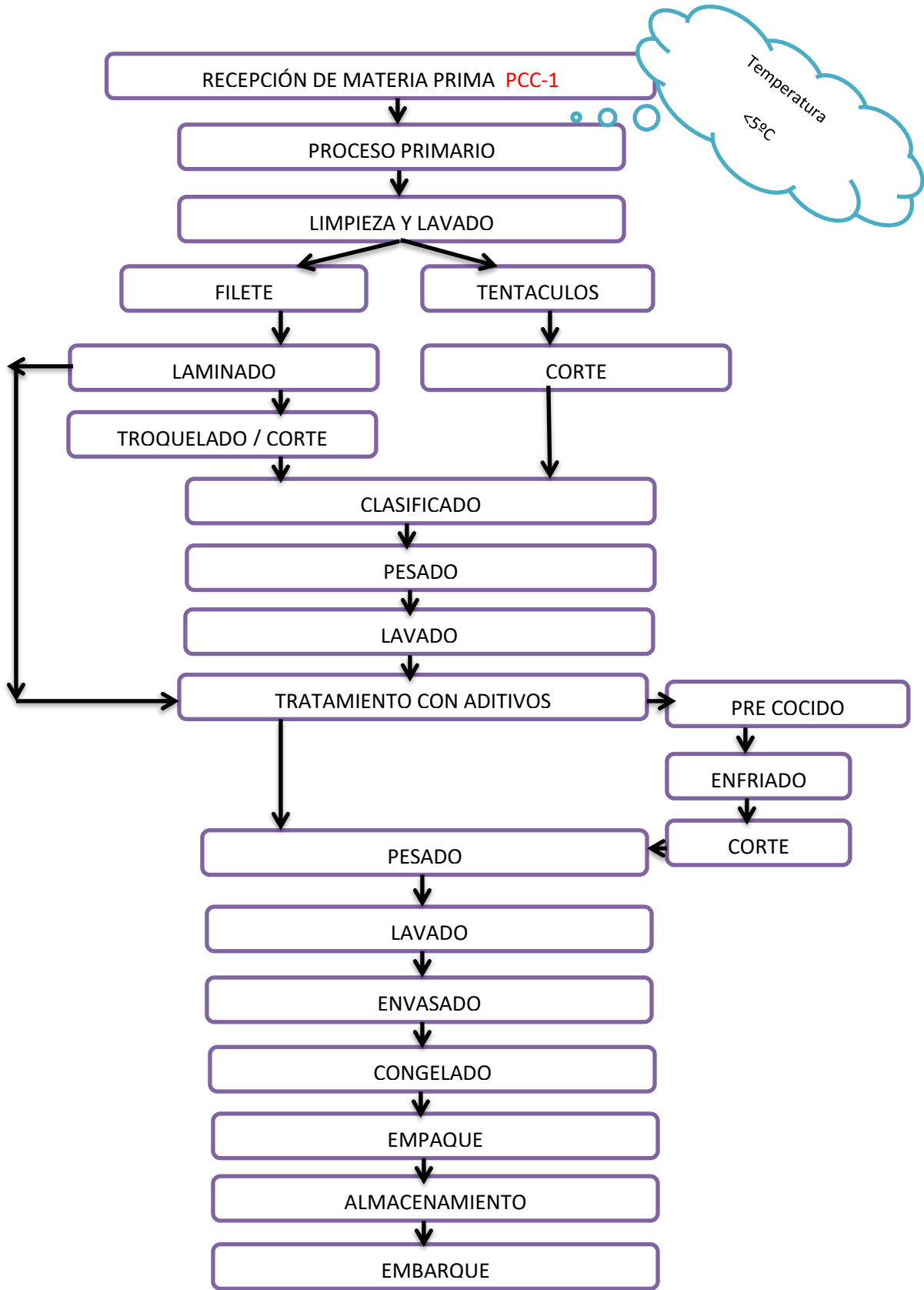


Figura N° 03. – Diagrama de Flujo del Proceso de la Pota.

## Anexo N° 02



### GUÍA DE OBSERVACIÓN

Guía de observación para la obtención de datos acerca del sistema de Distribución respecto al Control de Despachos

Fecha:

Lugar: Carretera Sullana – Tambogrande Mz I Lote N° 7 – 9      Parque Industrial

Observador: Saavedra Aguilar Karol

Hora Inicio:

Hora término:

### PRODUCTOS DETERIORADOS

INDICADOR	PRODUCTO	N
PRODUCTOS DETERIORADOS	Nucas de pota congelada > 500 grs.	
	Recorte de pota precocido congelado	
	Calamar entero 10-15	
	Anillas IQF	
	Calamar entero 25-Up.	
	Téntaculos de pota congelada C/B 2-3	
	Filete de pota precocido congelado	
	Téntaculos de pota congelada C/B 3-Up.	
	Aleta de pota precocido congelada	
	Filete de Pota congelado S/M 1-2	
	Filete de Pota congelado S/M 2-4	
	Filete de Pota congelado C/M 2-4	
	Téntaculos de pota congelada C/B 0-1	
	Téntaculos de pota congelada C/B 1-2	
	Anillas frescas congeladas - G.	
	Anillas frescas congeladas - Ch.	
	Botones frescos congelados	
	Recorte fresco congelado	
	Tent. Ind. 1-2 Kg.	
	Tiras IQF	
Rodajas IQF		
Calamar entero 15-20		
Calamar entero 20-25		
Téntaculo reproductor de pota conaelada		

## PRODUCTOS DESORGANIZADOS

INDICADOR	PRODUCTO	N
<b>PRODUCTOS DESORGANIZADOS</b>	Nucas de pota congelada > 500 grs.	
	Recorte de pota precocido congelado	
	Cala mar entero 10-15	
	Anillas IQF	
	Cala mar entero 25-Up.	
	Téntáculos de pota congelada C/B 2-3	
	Filete de pota precocido congelado	
	Téntáculos de pota congelada C/B 3-Up.	
	Alita de pota precocido congelada	
	Filete de Pota congelado S/M 1-2	
	Filete de Pota congelado S/M 2-4	
	Filete de Pota congelado C/M 2-4	
	Téntáculos de pota congelada C/B 0-1	
	Téntáculos de pota congelada C/B 1-2	
	Anillas frescas congeladas - G.	
	Anillas frescas congeladas - Ch.	
	Botones frescos congelados	
	Recorte fresco congelado	
	Tent. Ind. 1-2 Kg.	
	Tiras IQF	
	Rodajas IQF	
	Cala mar entero 15-20	
	Cala mar entero 20-25	
Téntaculo reproductor de pota congelada		
Nucas de pota congelada < 500 grs.		



## Anexo N° 03



### CUESTIONARIO N° 01

Nombres:

N°	Descripción	✓ SI	✗ NO
1	Las cámaras frigoríficas de La Empresa Agropesca del Perú se encuentran organizadas en cuanto a la distribución de sus productos.		
2	Hay presencia de producto deteriorados, almacenados con productos en buen estado.		
3	Facilidad de ingreso y manejo de los equipos dentro de las cámaras		
4	Se utiliza al máximo la capacidad de las cámaras de almacenamiento		
5	Existe dificultad para ingresar al interior de las cámaras		
6	El personal encargado del almacenamiento de los productos Obedece el orden cronológico según los lotes de fabricación.		
7	Las parihuelas están ubicadas correctamente dentro de las cámaras		
8	Se lleva un control de las salidas de los productos en los almacenes, según orden cronológico.		
9	Los productos para su despacho se obtienen fácilmente		
10	Los productos se encuentran estibados correctamente y separados, según su presentación (Cajas y Sacos).		
11	Se aplica la Técnica FIFO en las cámaras de la empresa.		
12	Se efectúa la inspección de las cámaras		
<b>Observaciones :</b>			

FUENTE: Elaboración propia.

## Anexo N° 04

### EMBARQUES

N° EMBARQUES	PRODUCTO	LOTE	Fecha - cliente	Fecha - Embarque	Orden de Producción N°
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

EMBARQUES CUMPLIDOS	
EMBARQUES INCUMPLIDOS	
TOTAL EMBARQUES	
PORCENTAJE	

FUENTE: Elaboración propia.

## Anexo N° 05



### CUESTIONARIO N° 02

El presente cuestionario tiene como objetivo medir el nivel de conocimiento de los estibadores con respecto a los procesos realizados en los almacenes de la empresa.

<p><b>I. RECEPCIÓN</b></p> <p><b>1. La inspección de los productos incluyen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Correcta descripción del producto - Rotulado.</li><li>b) Hacer bien las cosas.</li><li>c) Manipular constantemente el producto.</li></ul> <p><b>2. En el embalaje se debe tener en cuenta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Que el material de embalado este limpio, no arrugado ni roto</li><li>b) Que el material de embalado sea de aspecto atractivo</li><li>c) Que el material de embalado sea de colores llamativos.</li></ul> <p><b>3. Es importante el embalado, ¿por qué?:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) No , porque solo es un plástico</li><li>b) Sí , por que protege el producto durante todo el proceso</li><li>c) Sí , porque le da un buen aspecto al producto</li></ul> <p><b>II. ALMACENAMIENTO</b></p> <p><b>4. El área de almacenamiento depende de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Volumen y cantidad de producto a almacenar, así como la Frecuencia de rotaciones y salida de los productos.</li><li>b) Gerente de Planta.</li><li>c) A y b</li></ul>	<p><b>5. El almacenaje de los productos hidrobiológicos debe ser ordenado de manera que:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Permitir el ingreso de las personas</li><li>b) Permitir la separación selectiva y ordenada de los productos</li><li>c) Permitir que los contenedores ingresen sin problemas</li></ul> <p><b>6. El almacén debe estar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) En mal estado.</li><li>b) Con ventanas para que ingrese aire</li><li>c) Seco, limpio, protegido del sol, polvo y cualquier clase de animales.</li></ul> <p><b>7. La estiba sobre la parihuela debe ser :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Separada para permitir la limpieza</li><li>b) Unida para evitar caídas</li><li>c) Ordenada de acuerdo al deseo del cliente.</li></ul> <p><b>8. Dentro de los almacenes, el producto debe estar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Organizado y ordenado para su rápida ubicación.</li><li>b) Colocado en el piso.</li><li>c) Desorganizado.</li></ul>
---	---

<p><b>III. PREPARACIÓN DEL PEDIDO</b></p> <p><b>9. La preparación de los pedidos debe:</b></p> <p>a) Realizarse rápidamente sin importar la fecha de fabricación del producto.</p> <p>b) Realizarla personas que no trabajan en el área de almacén.</p> <p>c) Obedecer un orden cronológico de los lotes de fabricación.</p> <p><b>IV. EMBARQUES</b></p> <p><b>10. Con qué finalidad se inspeccionan los contenedores antes de ser cargados con productos:</b></p> <p>a) Asegurarse de que los contenedores se encuentren en óptimas condiciones sanitarias.</p> <p>b) De saber cuántos sacos van a ser cargados al contenedor.</p> <p>c) De saber las dimensiones del contenedor.</p> <p><b>11. El embarque debe durar por lo menos :</b></p> <p>a) De 4 a 6 horas</p> <p>b) De 3 a 4 horas</p> <p>c) De 1.5 a 2 horas</p> <p><b>12. El embarque lo deben realizar:</b></p> <p>a) Personas que no trabajan en el área de almacén.</p> <p>b) Los supervisores y jefes.</p> <p>c) Personal calificado e instruido en las funciones de almacenamiento respectivas.</p>	<p><b>13. Se debe embarcar productos:</b></p> <p>a) Con olores desagradables.</p> <p>b) Diferentes al que se está embarcando.</p> <p>c) En buen estado.</p>
--	---

FUENTE: Elaboración propia



Tabla Nº 23 - Embarques - Productos 2011

N°	MES	EMB.	FECHA	N° CONTENEDOR	CANTIDAD	PRODUCTO
1	FEBRERO	3	17/02/2011	PCONU4788151	26.85	FILETE
2			26/02/2011	MWVU0392809	27	FILETA
3			26/02/2011	MSVU0072985	27	FILETE C/M
4			04/03/2011	PONU4872645	26.85	ALETA F
5	MARZO	9	06/03/2011	PONU4927665	26.85	FILETE
6			14/03/2011	MWVU8924218	26.85	NUCAS S
7			14/03/2011	MWVU6275382	27	TENTACULOS 0-1
8			17/03/2011	MWVU6156980	26.85	FILETE S/M
9			17/03/2011	MWVU6823845	26.85	FILETE
10			24/03/2011	MWVU6668862	6	ALETA
11			24/03/2011	MWVU6668862	21	FILETE
12			25/03/2011	MWVU6829687	27	FILETE C/M
13			29/03/2011	HLXU4772724	27	TENTACULOS 1-2
14			01/04/2011	MWVU6334145	26.7	ALETA F
15	ABRIL	11	01/04/2011	MWVU9056570	12	FILETE C/M
16			01/04/2011	MWVU9056570	15	ALETA F
17			09/04/2011	MAEU5816015	21	FILETE C/M
18			09/04/2011	MAEU5816015	6	ALETA
19			09/04/2011	MWVU6758818	27	FILETE
20			14/04/2011	MWVU0072898	20.01	ALETA
21			14/04/2011	MSVU0072898	6.84	FILETE S/M
22			15/04/2011	MWVU6871437	27	FILETE
23			15/04/2011	MWVU1026181	27	FILETE
24			21/04/2011	MWVU608547	27	FILETE
25			29/04/2011	MMAU1053268	27	ALETA
26	MAYO	10	29/04/2011	MWVU6048630	26.85	FILETE
27			01/04/2011	CGMU4799304	27	TENTACULOS 2-3
28			01/05/2011	CGMU4799304	27	TENTACULOS 1-2
29			12/05/2011	MWVU6763371	26.85	FILETE
30			22/05/2011	MWVU625118	27	FILETE
31			13/05/2011	MWVU6756881	26.85	FILETE S/M
32			14/05/2011	MWVU6365665	27	FILETE S/M
33			19/05/2011	MWVU6727395	27	FILETE
34			20/05/2011	MWVU6140107	27	FILETE
35			20/05/2011	MWVU6147144	27	FILETE
36	21/05/2011	MWVU6671552	27	ALETA		
37	21/05/2011	MWVU6241891	1.28	ALETA F		
38	21/05/2011	MWVU6241891	9.72	FILETE		
39	JUNIO	20	02/06/2011	MAEU5788680	24.66	COOKED
40			03/06/2011	MWVU6104374	27	FILETE
41			06/06/2011	SUDU6153418	27	TENTACULOS 1-2
42			06/06/2011	SUDU6199326	27	TENTACULOS RPD
43			07/06/2011	SUDU6069148	27	TENTACULOS 0-1
44			07/06/2011	SUDU65012106	27	TENTACULOS 2-3
45			09/06/2011	MNBU3019955	27	FILETE
46			09/06/2011	MWVU5219492	27	ALETA
47			09/06/2011	MWVU6989517	26.85	FILETE C/M
48			10/06/2011	MWVU6500325	27	FILETE
49			10/06/2011	MAEU5786353	26.7	FILETE
50			10/06/2011	MWVU6824760	27	FILETE
51			22/06/2011	MWVU6453118	27	ALETA F
52			23/06/2011	MWVU6603408	27	FILETE S/M
53			24/06/2011	MWVU6589906	27	FILETE
54			27/06/2011	MSVU9007830	26.7	FILETE
55			27/06/2011	MWVU6623947	27	FILETE
56			28/06/2011	MWVU6242898	27	ALETA
57			30/06/2011	MWVU6588598	27	NUCAS
58			30/06/2011	MSVU9103541	27	ALETA
59			01/07/2011	MWVU6362940	27	TENTACULOS RPD
60			01/07/2011	MWVU9016788	27	TENTACULOS 0-1
61			05/07/2011	CRLU6221925	27	TENTACULOS 3-UP
62			07/07/2011	MWVU647755	27	FILETE
63			08/07/2011	MWVU6225397	27	FILETE S/M
64			13/07/2011	MWVU6907139	26.7	FILETE
65			13/07/2011	MNBU3004493	27	ALETA F
66			14/07/2011	MWVU6186368	27	FILETE
67			14/07/2011	MWVU6151020	19.42	CHIRI
68			19/07/2011	MWVU6988193	27	FILETE C/M
69			19/07/2011	MWVU6217289	26.7	FILETE
70			20/07/2011	MWVU6607152	27	FILETE
71			20/07/2011	MAEU5777536	27	ALETA
72			20/07/2011	MSVU0089988	26.85	ALETA F
73	21/07/2011	MWVU6402334	26.85	FILETE		
74	21/07/2011	MNBU3015604	27	TENTACULOS 1-2		
75	21/07/2011	MWVU6153229	27	TENTACULOS 2-3		
76	22/07/2011	MWVU674927	26	FILETE		
77	22/07/2011	MWVU647727	5	TENTACULOS RPD		
78	23/07/2011	MAEU5838117	27	NUCAS		
79	22/07/2011	MWVU69908367	25.41	RECORTE		
80	26/07/2011	MWVU533343	27	TENTACULOS 0-1		
81	26/07/2011	MWVU6447265	27	TENTACULOS 2-3		
82	27/07/2011	MWVU6984285	27	FILETE		
83	27/07/2011	MWVU6428703	27	FILETE		
84	27/07/2011	MWVU6737536	27	FILETE		
85	04/08/2011	MSVU9060178	26.85	FILETE S/M		
86	04/08/2011	MWVU6613495	27	ALETA		
87	05/08/2011	MWVU6178485	27	TENTACULOS 3-UP		
88	05/08/2011	MWVU6251879	27	TENTACULOS 1-2		
89	06/08/2011	MWVU6102725	27	FILETE S/M		
90	09/08/2011	MWVU6058514	27	ALETA		
91	10/08/2011	MWVU6340634	27	FILETE		
92	10/08/2011	MWVU6682813	27	FILETE S/M		
93	11/08/2011	MWVU6666849	27	NUCAS		
94	11/08/2011	MWVU6922200	26.7	FILETE C/M		
95	12/08/2011	MAEU5831982	26.85	FILETE		
96	12/08/2011	MWVU6836159	27	ALETA		
97	13/08/2011	MSVU0112642	26.85	FILETE C/M		
98	16/08/2011	MWVU6775921	26.7	ALETA F		
99	16/08/2011	MWVU5204255	27	FILETE		
100	17/08/2011	MSVU9112034	27	NUCAS		
101	18/08/2011	MWVU620857	27	ALETA F		
102	23/08/2011	MWVU6624226	27	NUCAS		
103	24/08/2011	MWVU6223460	27	FILETE		
104	25/08/2011	MSVU0016317	26.7	FILETE		
105	25/08/2011	MWVU6753682	27	ALETA F		
106	01/09/2011	MNBU0022488	26.7	FILETE S/M		
107	01/09/2011	MSVU9000610	27	TENTACULOS 0-1		
108	01/09/2011	MWVU6631354	27	TENTACULOS 3-UP		
109	02/09/2011	MWVU5252612	27	TENTACULOS 2-3		
110	02/09/2011	MNBU0019334	27	TENTACULOS RPD		
111	03/09/2011	MWVU6223711	27	TENTACULOS 1-2		
112	06/09/2011	MWVU6163633	27	TENTACULOS 2-3		
113	06/09/2011	MWVU6665563	27	TENTACULOS RPD		
114	07/09/2011	MWVU6316455	27	FILETE		
115	07/09/2011	MSVU9030130	26.7	FILETE C/M		
116	07/09/2011	MSVU9034029	26.7	FILETE C/M		
117	08/09/2011	MWVU6397816	26.7	FILETE		
118	08/09/2011	MWVU6697032	25.83	RECORTE		
119	09/09/2011	MWVU611523	27	NUCAS		
120	09/09/2011	MWVU6054503	27	NUCAS - S		
121	16/09/2011	SUDU6214787	26.25	TENTACULOS 1-2		
122	26/09/2011	SUDU6183377	27	FILETE		
123	04/11/2011	MAEU5835170	27	ALETA		
124	04/11/2011	MWVU6156697	27	ALETA		
125	12/12/2011	MWVU6092015	27	FILETE		
126	22/12/2011	PONU4748254	27	ALETA		
127	22/12/2011	MWVU6705400	27	ALETA		
					3274.57	

Fuente: Agropesca del Perú SAC.

Tabla N° 24 - Resumen Demanda Anual 2011

Productos	EMBARQUES 2012												CANT. EMBARCADA	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Filete Fresco S/M	-	-	1	1	2	1	2	3	1	-	-	-	269.25	276.09
Filete Fresco C/M	-	1	1	-	-	1	1	2	2	-	-	-	214.8	247.8
Aletas Fresca	-	-	1	1	-	1	2	3	-	-	-	-	215.1	247.38
Filete P/C	-	1	2	3	4	6	7	5	4	-	-	1	915.3	968.02
Aletas P/C	-	1	-	1	2	4	2	3	-	-	2	2	458.85	490.86
Tentáculos Frescos C/B 0-1	-	-	1	-	-	1	2	-	1	-	-	-	135	
Tentáculos Frescos C/B 1-2	-	-	1	-	1	1	1	1	2	-	-	-	188.25	
Tentáculo Fresco C/B 2-3	-	-	-	1	-	1	2	-	2	-	-	-	162	
Tentáculo Frescos C/B 3-Up.	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	81	
Nucas Frescas > 500grs.	-	-	-	1	-	2	1	3	1	-	-	-	216	
Tentáculo Reproductor	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	-	108	113
Recorte P/C	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	51.24	
Nucas Frescas < 500grs.	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	53.85	
Aleta P/C	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
Filete P/C	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
Filete Fresco C/M	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
Aletas Fresca	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
Filete Fresco C/M	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	21	
Aletas P/C	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Aletas P/C	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	20.01	
Filete Fresco S/M	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.84
Aletas Fresca	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	17.28	
Filete P/C	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	9.72
Filete P/C	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	22	
Tentáculo Reproductor	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	5

FUENTE: Elaboración propia.

Tabla N° 25 - Embarques – Productos 2012

MES	EMB	N° LOTE	FECHA	N° CONTENEDOR	CANTIDAD	PRODUCTO		
ENERO	4	1	05/01/2012	MWVCU6802863	2,7	ALETA FRECO		
		2	06/01/2012	MWVCU6800883	2,7	ALETA FRECO		
		3	14/01/2012	MWVCU6722860	2,7	ALETA FRECO		
		4	26/01/2012	MSWU0013909	9	NUCA FRESCA		
FEBRERO	13	5	03/02/2012	MAEU5789603	2,7	FILETE FRES		
		6	03/02/2012	MWMLU6453995	2,7	ANILAS FRE		
		7	03/02/2012	MWVCU6723785	2,7	FILETE FRECO		
		8	04/02/2012	MWVCU6443824	2,7	FILETE FRECO		
		9	04/02/2012	MWVCU6754127	2,7	FILETE FRECO		
		10	04/02/2012	MWVCU6253399	2,7	ALETA FRECO		
		11	04/02/2012	MWVCU6683717	23,4	TENTACULO FRES		
		12	22/02/2012	MWVCU6070696	2,7	ALETA FRECO		
		13	23/02/2012	MAEU5824047	21,0	TENTACULO FRES		
		14	28/02/2012	MSCU7398135	2,7	REPRODUCTOR		
MARZO	4	15	28/02/2012	MEDU9100127	2,7	FILETE FRECO		
		16	28/02/2012	MSCU7468860	2,7	ALETA FRECO		
		17	28/02/2012	CRU1205824	2,7	FILETE FRES		
		18	24/03/2012	MSWU0021416	5,79	TENTACULO FRES		
		19	29/03/2012	MWVCU6198938	21,06	FILETE FRECO		
		20	29/03/2012	MWVCU6213262	0,4	FILETE FRECO		
		21	30/03/2012	MSWU0009895	2,7	FILETE FRECO		
		22	04/04/2012	MMAU1233315	2,7	FILETE FRECO		
		23	04/04/2012	MMAU1220832	2,7	FILETE FRECO		
		24	04/04/2012	MMAU1202757	2,7	FILETE FRECO		
		25	04/04/2012	MMAU1064447	26,7	FILETE FRECO		
		26	04/04/2012	MMAU1143974	2,7	FILETE FRECO		
		27	05/04/2012	MMAU123513	2,7	ALETA FRES		
		28	05/04/2012	MMAU1232287	2,7	ALETA FRES		
		29	04/04/2012	MMAU1143974	2,7	FILETE FRECO		
		30	11/05/2012	MWVCU6619810	4	FILETE FRES		
		MAYO	4	31	18/05/2012	MWVCU6225567	23	TENTACULO FRES
				32	22/05/2012	MSWU0021416	26,79	FILETE FRECO
33	26/05/2012			GESU9191896	14,01	FILETE FRECO		
34	31/05/2012			MWVCU6326767	2,7	FILETE FRECO		
35	02/06/2012			MMAU1120670	2,7	FILETE FRECO		
36	08/06/2012			MWVCU104544	2,7	FILETE FRES		
37	08/06/2012			MMAU1160880	2,7	FILETE FRES		
38	09/06/2012			ANBU0006963	26,79	RECORTE FRE		
39	19/06/2012			MNBU0016417	2,7	ALETA FRES		
40	21/06/2012			MNBU0025212	2,7	FILETE FRES		
JUNIO	13	41	02/06/2012	MNBU1318894	25,4	FILETE FRECO		
		42	20/06/2012	S2LU9052944	26,1	FILETE FRECO		
		43	25/06/2012	TRUBA495275	26,25	ALETA FRECO		
		44	27/06/2012	MMAU1143974	2,7	FILETE FRECO		
		45	27/06/2012	MWVCU176097	26,2	ALETA FRECO		
		46	28/06/2012	MMAU1123640	26,2	FILETE FRECO		
		47	28/06/2012	MMAU1123640	26,2	FILETE FRECO		
		48	02/07/2012	MCDU5810439	2,7	FILETE FRES		
		49	05/07/2012	MMAU1070774	2,7	NUCA FRESCA		
		50	05/07/2012	MMAU128519	2,7	ALETA FRECO		
AGOSTO	13	51	05/07/2012	MWVCU6411848	2,7	NUCA FRESCA		
		52	11/07/2012	MMAU1083188	2,7	NUCA FRESCA		
		53	11/07/2012	MMAU1241630	2,7	NUCA FRESCA		
		54	03/08/2012	MNBU0031963	2,7	NUCA FRESCA		
		55	03/08/2012	MWVCU618964	2,7	FILETE FRECO		
		56	08/08/2012	MNBU0033986	26,4	FILETE FRECO		
		57	10/08/2012	MWVCU223147	26,4	FILETE FRECO		
		58	17/08/2012	S2LU9052944	26,34	TENTACULO FRES		
		59	17/08/2012	MWVCU207763	2,7	NUCA FRESCA		
		60	22/08/2012	MWVCU6703006	26,3	FILETE FRECO		
SEPTIEMBRE	3	61	22/08/2012	MWVCU6637917	26,49	FILETE FRECO		
		62	22/08/2012	MWVCU6636660	26,43	ALETA FRECO		
		63	23/08/2012	MWVCU6549458	26,49	FILETE FRECO		
		64	23/08/2012	MWVCU6845459	25,95	ALETA FRECO		
		65	24/08/2012	MNBU0116138	2,7	NUCA FRESCA		
		66	21/09/2012	MWVCU6151329	2,7	ANILAS FRE		
		67	05/10/2012	TRUBA159054	23,55	TENTACULO FRES		
		68	13/10/2012	MMAU1204747	26,2	FILETE FRECO		
		69	24/10/2012	MSWU0021416	26,6	NUCA FRESCA		
		70	24/10/2012	PONU4792236	23,4	TENTACULO FRES		
OCTUBRE	5	71	24/10/2012	PONU4893102	5,348	PERICO GG		
		72	31/10/2012	CRSU6067440	18,6542	FILETE FRECO		
		73	02/11/2012	MWVCU667440	9,54	FILETE FRECO		
		74	03/11/2012	MWVCU6240766	3,99	FILETE FRECO		
NOVIEMBRE	13	75	03/11/2012	MWVCU6240766	1,02	TENTACULO FRES		
		76	03/11/2012	PONU4988133	9	FILETE FRECO		
		77	07/11/2012	MNBU3231141	21,0	CALAMAR		
		78	14/11/2012	MWVCU8912140	5,4	CALAMAR		
		79	23/11/2012	MWVCU6156830	0,92	CALAMAR		
		80	23/11/2012	S2LU9052944	17,48	CALAMAR		
		81	30/11/2012	MNBU3231141	4,3	CALAMAR		
		82	14/11/2012	MWVCU8912140	1,14	CALAMAR		
		83	23/11/2012	MWVCU6156830	21,86	ALETA FRECO		
		84	30/11/2012	MSWU9022624	16,02	CALAMAR		
DICIEMBRE	33	85	01/12/2012	MWVCU6156830	9	CALAMAR		
		86	01/12/2012	MWVCU6156830	26,22	ALETA FRECO		
		87	05/12/2012	S2LU9052944	24,72	FILETE FRES		
		88	05/12/2012	MNBU308244	26,1	FILETE FRECO		
		89	05/12/2012	MSWU9063794	26,1	FILETE FRECO		
		90	08/12/2012	MAEU5826815	14,46	TENTACULO FRES		
		91	07/12/2012	MWVCU6274576	8,1	NUCA FRESCA		
		92	07/12/2012	MWVCU6274576	4,44	FILETE FRES		
		93	07/12/2012	MWVCU6274576	26,1	FILETE FRECO		
		94	08/12/2012	MWVCU6274576	2,79	CALAMAR		
		95	01/12/2012	CRU1364230	14,99	FILETE FRES		
		96	05/12/2012	MSWU9063794	24,78	FILETE FRECO		
		97	05/12/2012	MAEU5826815	25,89	ALETA FRECO		
		98	07/12/2012	MWVCU6274576	26,04	FILETE FRECO		
		99	07/12/2012	MWVCU6274576	9,3	FILETE FRECO		
		100	07/12/2012	MWVCU6274576	1,2	TENTACULO FRES		
		101	07/12/2012	MWVCU6198028	2,7	CALAMAR		
		102	07/12/2012	MSWU1820034	21,6	FILETE FRECO		
		103	08/12/2012	MWVCU7000867	26,25	FILETE FRECO		
		104	10/12/2012	SUDU5033006	24,34	TENTACULO FRECO		
105	12/12/2012	MWVCU5262400	20	NUCA FRESCA				
106	12/12/2012	MNBU1142907	20	TENTACULO FRES				
107	14/12/2012	MWVCU5262400	26,19	ALETA FRECO				
108	14/12/2012	MWVCU793125	26,16	FILETE FRECO				
109	14/12/2012	MWVCU615858	26,25	ALETA FRECO				
110	15/12/2012	MNBU3097995	26,3	FILETE FRECO				
111	15/12/2012	MWVCU7006773	26,39	FILETE FRECO				
112	15/12/2012	SUDU5022720	26,22	ALETA FRECO				
113	15/12/2012	SUDU5081653	26,3	NUCA FRESCA				
114	15/12/2012	SUDU5081724	2,7	FILETE FRES				
115	15/12/2012	MWVCU6215167	2,7	TENTACULO FRES				
116	19/12/2012	MEDU9117520	2,7	TENTACULO FRES				
117	20/12/2012	MWVCU6274576	26,6	FILETE FRES				
118	20/12/2012	MWVCU6274576	26,7	FILETE FRECO				
119	20/12/2012	MWVCU6288029	26,58	FILETE FRECO				
120	20/12/2012	CRU1364230	26,76	FILETE FRECO				
121	21/12/2012	MWVCU6612138	2,7	TENTACULO FRES				
122	21/12/2012	MWVCU6612138	2,7	NUCA FRESCA				
123	21/12/2012	MWVCU6612138	2,7	FILETE FRECO				
124	21/12/2012	MWVCU6576771	11,01	ALETA FRECO				
125	21/12/2012	MAEU5787370	10,98	TENTACULO FRECO				
126	22/12/2012	MWVCU6533954	26,54	ALETA FRECO				
127	22/12/2012	MNBU1802290	26,79	FILETE FRECO				
128	22/12/2012	MNBU1802290	2,7	NUCA FRESCA				
129	22/12/2012	MSWU9005294	26,07	RECORTE FRECO				
130	29/12/2012	MNBU32402394	2,7	RECORTE FRECO				
					3026,72			

Fuente: Agropesca del Perú SAC.



**Tabla Nº 26 - Resumen Demanda Anual 2012**

Productos	EMBARQUES 2012												NT. EMBARCADA	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Calamar 20-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	27	90.05
Calamar 20-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	21.6	
Calamar 25-Up.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.4	5.4
Calamar 20-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4.6	
Calamar 10-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.48	25.27
Calamar 15-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.92	3.28
Calamar 15-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1.14	
Calamar 20-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.86	
Calamar 10-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.79	
Calamar 15-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.22	
Calamar 20-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.99	
Fletchs - Perico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	
Anillas G.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	
Anillas Ch.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	
Botones F.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	
Rodajas IQF	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	26.49	
Anillas IQF	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	26.4	

FUENTE: Elaboración propia.

Tabla N° 27 - Demanda Anual Productos - Sacos

ART. N°	PRODUCTO	CONSUMO ANUAL	PRECIO/ TM
		(KG)	(\$.)
1	Filete de Pota congelado S/M 1-2	276090	1222.73
2	Filete de Pota congelado C/M 2-4	247800	1240
3	Téntaculos de pota congelada C/B 0-1	135000	1436
4	Téntaculos de pota congelada C/B 1-2	188250	1345.83
5	Téntaculos de pota congelada C/B 2-3	162000	1391.67
6	Téntaculo reproductor de pota congelada	113000	1583.33
7	Téntaculos de pota congelada C/B 3-Up.	81000	1320.00
8	Nucas de pota congelada < 500 grs.	53850	1530.00
9	Nucas de pota congelada > 500 grs.	216000	1379.23
10	Anillas frescas congeladas - G.	27000	3075.00
11	Anillas frescas congeladas - Ch.	27000	3200.00
12	Botones frescos congelados	27000	1800.00
13	Recorte Fresco congelado	38000	820.00
14	Filete de pota precocido congelado	968020	1907.14
15	Aleta de pota Fresca congelada	247380	1244.50
16	Aleta de pota precocido congelada	490850	1946.32
17	Recorte de pota precocido congelado	51240	766.67

FUENTE: Elaboración propia.

Tabla N° 28 - Valorización

ART. N°	PRODUCTO	% - PARTICIPACIÓN	VALORIZACIÓN	% VALORIZACIÓN
		C/ART.		
14	Filete de pota precocido congelado	5.88%	1846152.43	34.31%
16	Aleta de pota precocido congelada	5.88%	955349.11	17.75%
1	Filete de Pota congelado S/M 1-2	5.88%	337584.45	6.27%
15	Aleta de pota Fresca congelada	5.88%	307864.41	5.72%
2	Filete de Pota congelado C/M 2-4	5.88%	307272.00	5.71%
9	Nucas de pota congelada > 500 grs.	5.88%	297913.85	5.54%
4	Téntaculos de pota congelada C/B 1-2	5.88%	253353.13	4.71%
5	Téntaculos de pota congelada C/B 2-3	5.88%	225450.00	4.19%
3	Téntaculos de pota congelada C/B 0-1	5.88%	193860.00	3.60%
6	Téntaculo reproductor de pota congelada	5.88%	178916.67	3.32%
7	Téntaculos de pota congelada C/B 3-Up.	5.88%	106920.00	1.99%
11	Anillas frescas congeladas - Ch.	5.88%	86400.00	1.61%
10	Anillas frescas congeladas - G.	5.88%	83025.00	1.54%
8	Nucas de pota congelada < 500 grs.	5.88%	82390.50	1.53%
12	Botones frescos congelados	5.88%	48600.00	0.90%
17	Recorte de pota precocido congelado	5.88%	39284.00	0.73%
13	Recorte Fresco congelado	5.88%	31160.00	0.58%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>5381495.53</b>	<b>100%</b>

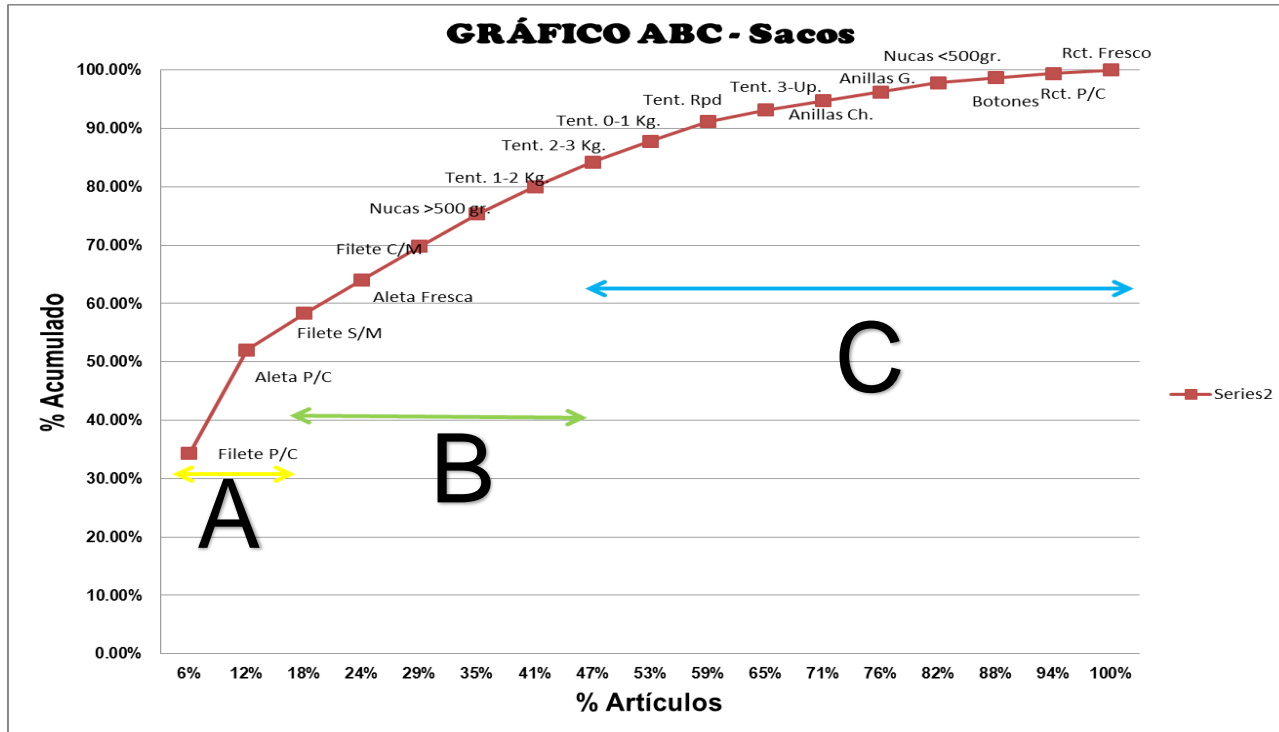
FUENTE: Elaboración propia.

Tabla N° 29 - Clasificación

ART. N°	% - PARTICIPACIÓN	% VALORIZACIÓN	% PARTIC. ACUM.	% VALOR. ACUM.	CLASIFICACIÓN
	C/ART.				
14	5.88%	34.31%	6%	34.31%	A
16	5.88%	17.75%	12%	52.06%	
1	5.88%	6.27%	18%	58.33%	
15	5.88%	5.72%	24%	64.05%	B
2	5.88%	5.71%	29%	69.76%	
9	5.88%	5.54%	35%	75.30%	
4	5.88%	4.71%	41%	80.01%	
5	5.88%	4.19%	47%	84.19%	C
3	5.88%	3.60%	53%	87.80%	
6	5.88%	3.32%	59%	91.12%	
7	5.88%	1.99%	65%	93.11%	
11	5.88%	1.61%	71%	94.71%	
10	5.88%	1.54%	76%	96.26%	
8	5.88%	1.53%	82%	97.79%	
12	5.88%	0.90%	88%	98.69%	
17	5.88%	0.73%	94%	99.42%	
13	5.88%	0.58%	100%	100.00%	
<b>100%</b>		<b>100%</b>			

FUENTE: Elaboración propia.

Gráfico N° 03



FUENTE: Elaboración Propia.

Por Regla General

17	100%
2.6	15%
5.1	30%
9.4	55%
17.0	Total

Tabla N° 30 - Demanda Anual Productos - Cajas

ART. N°	PRODUCTO	CONSUMO ANUAL	PRECIO/ TM
		(KG)	(\$.)
18	Anillas IQF	26400	1550.00
19	Tentáculos Ind. 1-2 Kg	40000	1410.00
20	Tiras IQF	10020	1660.00
21	Rodajas IQF	26490	3250.00
22	Calamar entero 10-15	25270	1558.33
23	Calamar entero 15-20	3280	1800.00
24	Calamar entero 20-25	90050	2200.00
25	Calamar entero 25-Up	54000	2100.00

FUENTE: Elaboración propia.

Tabla N° 31 - Valorización

ART. N°	PRODUCTO	% - PARTICIPACIÓN	VALORIZACIÓN	% VALORIZACIÓN
		C/ART.		
18	Anillas IQF	12.5%	40920.00	7.3%
19	Tentáculos Ind. 1-2 Kg.	12.5%	56400.00	10.1%
20	Tiras IQF	12.5%	16633.20	3.0%
21	Rodajas IQF	12.5%	86092.50	15.5%
22	Calamar entero 10-15	12.5%	39379.08	7.1%
23	Calamar entero 15-20	12.5%	5904.00	1.1%
24	Calamar entero 20-25	12.5%	198110.00	35.6%
25	Calamar entero 25-Up.	12.5%	113400.00	20.4%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>556838.78</b>	<b>100%</b>

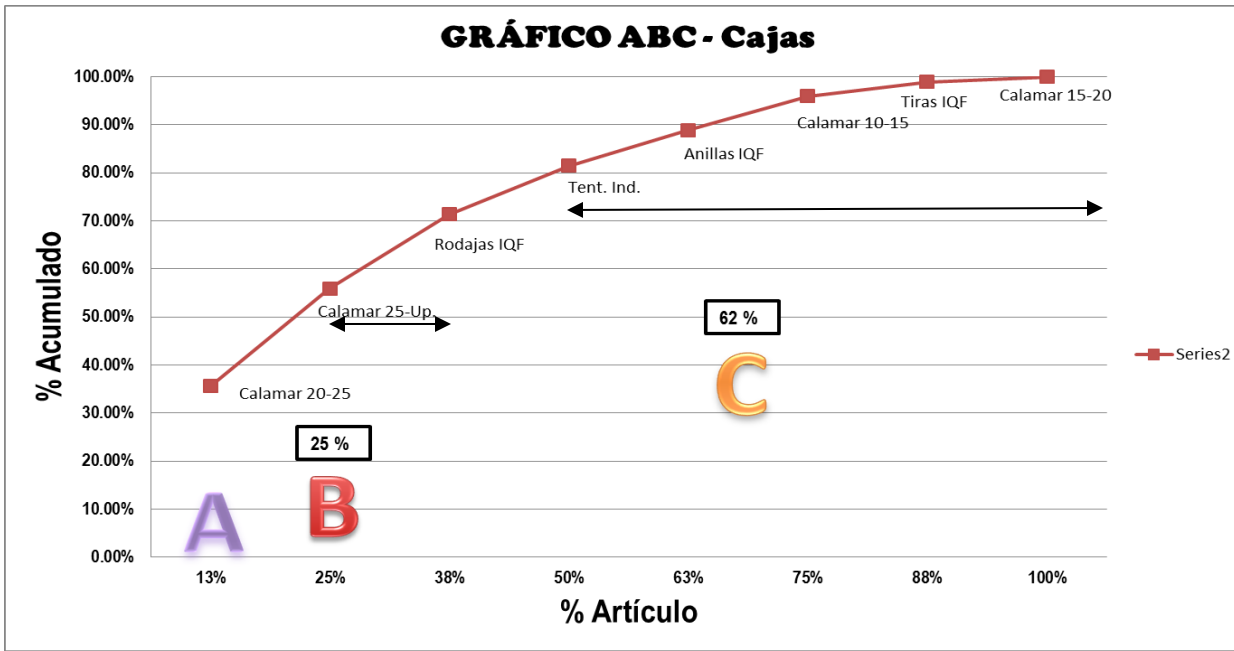
FUENTE: Elaboración propia.

Tabla N° 32 - Clasificación

ART. N°	% - PARTICIPACIÓN	% VALORIZACIÓN	% PARTIC. ACUM.	% VALOR. ACUM.	CLASIFICACIÓN
	C/ART.				
24	12.5%	35.6%	13%	35.58%	A
25	12.5%	20.4%	25%	55.94%	B
21	12.5%	15.5%	38%	71.40%	
19	12.5%	10.1%	50%	81.53%	C
18	12.5%	7.3%	63%	88.88%	
22	12.5%	7.1%	75%	95.95%	
20	12.5%	3.0%	88%	98.94%	
23	12.5%	1.1%	100%	100.00%	
<b>100%</b>		<b>100%</b>			

FUENTE: Elaboración propia.

Gráfico N° 04



FUENTE: Elaboración Propia.

Por Regla General

8	100%
1.2	15%
2.4	30%
4.8	60%
8	Total

### Producto almacenado en las Cámaras frigoríficas



Sacos colocados encima de las Cajas, originando deterioro del resto de productos, se observa un almacén desorganizado, en cuanto a sus productos.





Producto distribuido inadecuadamente dentro de los almacenes.



Cantidad de Cajas Estibadas a alturas inadecuadas, ausencia de pasillos para el manejo de equipos.



Alturas inadecuadas ocasionan daños físicos en el producto y presentación – Productos deteriorados.





Deterioro de Productos, originando pérdida de los mismos.

**Movimiento y traslado de los Productos.**









**Ordenando y estibando correctamente el producto en las parihuelas.**





Traslado de los productos de una cámara a otra.

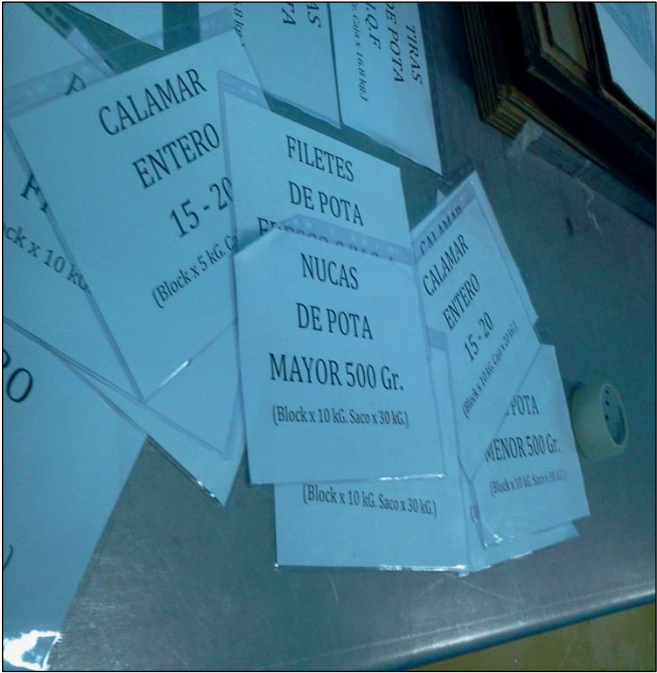


**Limpieza en el interior de las cámaras.**





**Rotulado del producto para su mejor localización.**



**Cajas ordenadas y estibadas correctamente, cantidad por pallet 56 Cajas.**



**Implementación de la distribución de los productos, según método ABC.**



**Espacio entre cada producto, para el fácil despacho de los productos.**



**Sección cajas ordenadas y distribuidas adecuadamente.**



**ANTES**

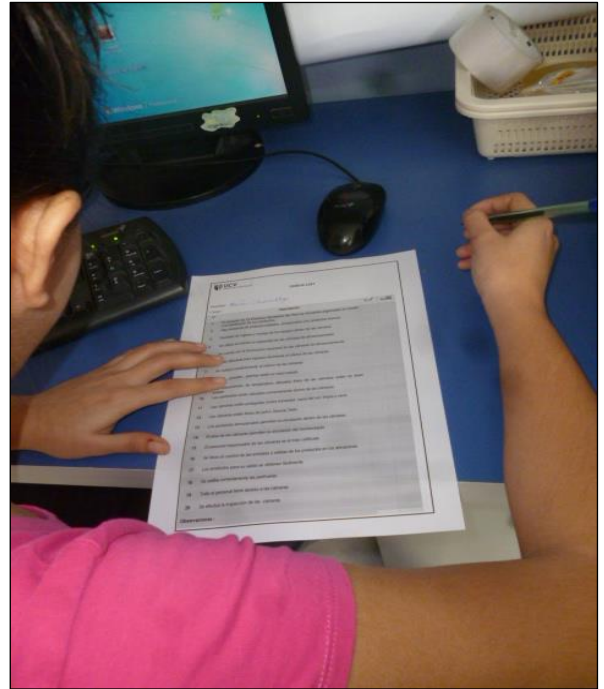


**DESPUES**

## Aplicación del Cuestionario a los colaboradores de la empresa Agropesca del Perú.



(1)



(2)



(3)



(4)

(1) Y (2) Personal – Técnico Aseguramiento de la Calidad.

(3) Personal – Jefe de Productos Terminados y Supervisor.

(4) Jefe de Turno de Aseguramiento de la Calidad, entre otros más.

TITULO	BUENAS PRACTICAS DE ALMACENAMIENTO
OBJETIVO	Brindar el conocimiento adecuado a los colaboradores de la empresa Agropesca del Perú, para poder mejorar el control de despachos de los productos hidrobiológicos.
EXPOSITOR	Karol Fiorella Saavedra Aguilar.
TEMATICA	<p style="text-align: center;"><b>CAPITULO I: DE LA RECEPCIÓN</b></p> <p>De los Productos</p> <p>Al momento de la recepción de los productos hidrobiológicos congelados, se verifica la temperatura del mismo, la cual debe estar por debajo de los – 18 °C, así mismo se verificará la cantidad recibida y se realizará una inspección de las características externas del producto</p> <p>El encargado del área o TAC en conjunto con los trabajadores están en la obligación de verificar o inspeccionar que el producto se recepcione en condiciones adecuadas, teniendo en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Embalaje</li> <li>b) Envases</li> <li>c) La correcta descripción del producto - Rotulados*</li> </ul> <p>*Punto muy importante, ya que la equivocación en la descripción del producto -</p>

rotulado puede originar reclamos por parte de los clientes.

En el embalaje se debe tener en cuenta:

- a) Que el material del embalaje este limpio, no arrugado, ni roto.
- b) Que no se encuentre abierto.

En el envase se debe tener en cuenta:

- a) Que el material del embalaje este limpio, no arrugado, quebrado o húmedo que indique deterioro del producto.
- b) Que no se encuentre deteriorado.

## **CAPÍTULO II: DEL ALMACENAMIENTO**

Las áreas de almacenamiento deben tener dimensiones apropiadas que permitan una organización correcta de los productos, evite confusiones y riesgos de contaminación y permita una rotación correcta de las existencias.

El área de almacenamiento depende de:

- a) Volumen y cantidad de producto a almacenar, así como la Frecuencia de rotaciones y salida de los productos.
- b) Requerimiento de condiciones especiales de almacenamiento: cadena de frio, temperatura, luz y humedad, controladas.

### **2.1. CONDICIONES GENERALES PARA ALMACENAJE**

El almacenaje debe ser ordenado de manera que permita individualizar cada lote a distribuir, lo mismo en orden cronológico de sus fechas de vencimiento.

El área de almacenaje debe estar seca, ventilada, protegida del sol y limpia.

La estiba debe ser separada de modo de permitir la limpieza y respetar las

instrucciones del fabricante en cuanto al máximo de cajas a estibar.

El almacenamiento nunca debe ser efectuado directamente en contacto con el suelo ni en lugar que reciba luz solar directa.

Las áreas para almacenamiento deben estar libres de polvo, basura, roedores, aves, insectos y cualquier otro animal.

Para facilitar la limpieza y la circulación de las personas los productos deben ser almacenados a una distancia adecuada.

El movimiento de las personas como el movimiento interno de vehículos en las áreas de almacenaje debe ser cuidadoso a fin de evitar averías, destrucciones parciales y/o pérdida de producto.

La empresa deberá tomar las medidas adecuadas para prevenir pérdidas y/o contaminaciones de los embalajes parcialmente utilizados.

La preparación de los pedidos debe obedecer un orden cronológico de los lotes de fabricación o partida, expedición de los lotes más antiguos, antes de los más nuevos.

Debe estar terminantemente prohibida la presencia de personas extrañas en las áreas de almacenaje.

Las cámaras de almacenamiento frigorífico debe mantener una temperatura entre - 18°C. Y 30°C.

### **CAPITULO III**

#### **3.1. PREPARACIÓN DEL PEDIDO**

Se Debe tener en cuenta el producto a embarcar, considerando si el producto es



Fresco, Precocido o Valor agregado, según orden del cliente.

El producto a embarcarse debe obedecer un orden cronológico, según los lotes de fabricación., primer producto que ingresa a las cámaras, es el primero en salir.

## **CAPITULO IV**

### **4.1. DEL EMBARQUE**

Todos los vehículos deben ser inspeccionados antes de cargar los productos, con el fin de asegurarse de que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.

El embarque de productos congelados hidrobiológicos no debe ser más de 1:30h, esto asegura que el servicio cumpla de manera eficiente tanto la descargar, almacenamiento y finalmente la devolución o embarque.

Los productos alimenticios no deben ser transportados con otros productos que ofrezcan riesgos de contaminación o generen malos olores, sino aquellos productos que se encuentren en buen estado.

Los productos cuyos envases sean más resistentes a la compresión y que sean más pesados, se deben colocar en la parte baja de la carga, y los más livianos en la parte superior.

Las cargas se estibarán ajustadas para evitar golpes entre sí o contra las paredes del vehículo transportador.

Si se requiere amarrar la carga, ésta debe estar protegida con esquineros para

evitar el deterioro del empaque.

Los productos deben ser transportados protegidos contra la lluvia.

Se deben embarcar productos en buen estado (no Deteriorados), así mismo estos deben obedecer un orden cronológico, según lote de fabricación o producción del mismo.

Los medios de transporte que se utilicen para el acarreo y distribución de la materia prima o productos terminados estarán contruidos con materiales que puedan ser limpiados y sanitizados con facilidad, y el equipo que sea instalado en ellos, deberá asegurar la conservación de los productos e impedir la entrada y establecimiento de plagas.



MANUAL

BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO



# BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

PLANTA INDUSTRIAL  
PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS  
HIDROBIOLÓGICOS

*Mz. 1, lote 7 – 11, Zona industrial 1 – Sullana – Piura.*

*Web: [www.agropescadelperu.com](http://www.agropescadelperu.com)*

**MANUAL**



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	116
OBJETIVOS .....	117
ALCANCE .....	117
CAPÍTULO I .....	118
1.1 DE LA RECEPCIÓN .....	118
CAPÍTULO II .....	110
2.1. DEL ALMACENAMIENTO .....	110
2.2. CONDICIONES GENERALES PARA ALMACENAJE.....	110
CAPITULO III .....	124
3.1. DEL PERSONAL.....	124
3.1.1 AUTO-INSPECCIÓN .....	124
3.1.2. CAPACITACIONES .....	125
CAPITULO IV .....	126
4.1. DEL EMBARQUE.....	126
CAPÍTULO V .....	127
5.1. DE LAS QUEJAS Y RECLAMOS .....	127
CAPÍTULO VI .....	128
6.1. DE LAS DEVOLUCIONES.....	128
CAPÍTULO VII.....	129
7.1. RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO, PREPARACIÓN DEL PEDIDO Y EMBARQUE DE PRODUCTOS CONGELADOS HIDROBIOLÓGICOS .....	129
CAPITULO VIII.....	131
8.1. DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS ALMACENES .....	131
CAPÍTULO IX .....	132
9.1. DEL RASTREO DE LOTE.....	132

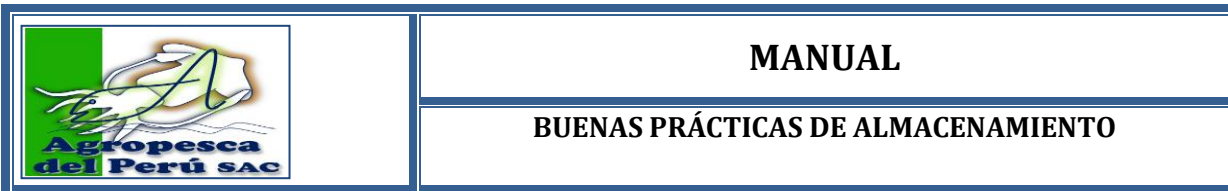


## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

#### INTRODUCCIÓN

El presente documento establece una serie de normas o disposiciones de acatamiento obligatorio que forman los lineamientos de Buenas Prácticas de Almacenamiento que se deben seguir en la Planta Industrial AGROPESCA DEL PERÚ S.A.C. desde que el producto es recepcionado hasta la distribución del mismo.



## **OBJETIVOS**

Contar con un manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) para mantener la calidad de los productos de la Planta Industrial procesadora de productos hidrobiológicos.

## **ALCANCE**

El presente Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) alcanza a todas las etapas que debe cumplir todo almacén de Productos Hidrobiológicos desde la recepción de Productos hidrobiológicos congelados hasta el despacho (embarque) del Producto Terminado, incluyendo; personal, operaciones de manipulación del producto, Rastreabilidad , almacenamiento, etc.



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

#### CAPÍTULO I

##### 1.1 DE LA RECEPCIÓN

De los Productos

Al momento de la recepción de los productos hidrobiológicos congelados, se verifica la temperatura del mismo, la cual debe estar por debajo de los  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ , así mismo se verificará la cantidad recibida y se realizará una inspección de las características externas del producto.

El encargado del área o TAC en conjunto con los trabajadores están en la obligación de verificar o inspeccionar que el producto se recepcione en condiciones adecuadas, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Embalaje
- b) Envases
- c) La correcta descripción del producto - Rotulados\*

\*Punto muy importante, ya que la equivocación en la descripción del producto - rotulado puede originar reclamos por parte de los clientes.

En el embalaje se debe tener en cuenta:

- a) Que el material del embalaje este limpio, no arrugado, ni roto.
- b) Que no se encuentre abierto.



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

En el envase se debe tener en cuenta:

- a) Que el material del embalaje este limpio, no arrugado, quebrado o húmedo que indique deterioro del producto.
- b) Que no se encuentre deteriorado.

## CAPÍTULO II

### 2.2. DEL ALMACENAMIENTO

Las áreas de almacenamiento deben tener dimensiones apropiadas que permitan una organización correcta de los productos, evite confusiones y riegos de contaminación y permita una rotación correcta de las existencias.

El área de almacenamiento depende de:

- c) Volumen y cantidad de producto a almacenar, así como la Frecuencia de rotaciones y salida de los productos.
- d) Requerimiento de condiciones especiales de almacenamiento: cadena de frio, temperatura, luz y humedad, controladas.

El almacén deberá contar con áreas separadas, delimitadas o definidas:

- Destinada a mantener los productos o insumos en forma ordenada y en condiciones adecuadas para conservar sus características de calidad; cuando sea necesario se deberá contar con:





## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

#### 2.3. CONDICIONES GENERALES PARA ALMACENAJE

El almacenaje de productos congelados hidrobiológicos debe estar orientado por procedimientos escritos que incluyan indicaciones específicas para cada producto, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y de este reglamento.

El lugar de almacenaje debe tener capacidad suficiente para permitir la separación selectiva y ordenada de los productos y la rotación para el momento de la entrega o embarque.

El almacenaje debe ser ordenado de manera que permita individualizar cada lote a distribuir, lo mismo en orden cronológico de sus fechas de vencimiento.

El área de almacenaje debe estar seca, ventilada, protegida del sol y limpia.

El almacenaje de productos debe ser realizado en condiciones adecuadas de temperatura, humedad, iluminación de acuerdo con las instrucciones del fabricante, de manera de no afectar adversamente de forma directa o indirecta, la calidad del producto.

La estiba debe ser separada de modo de permitir la limpieza y respetar las instrucciones del fabricante en cuanto al máximo de cajas a estibar.

Todas las áreas destinadas a almacenaje de productos congelados hidrobiológicos deben tener condiciones que permitan preservar sus condiciones de uso.

Los productos deben ser inspeccionados con frecuencia para verificar cualquier



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

degradación visible, especialmente el plazo de validez de los productos. El almacenaje de productos congelados en el almacén debe permitir la perfecta identificación de los productos (nombre del producto, número de lote y fecha de vencimiento) por método visual o electrónico.

El almacenamiento nunca debe ser efectuado directamente en contacto con el suelo ni en lugar que reciba luz solar directa.

Las áreas para almacenamiento deben estar libres de polvo, basura, roedores, aves, insectos y cualquier otro animal.

Para facilitar la limpieza y la circulación de las personas los productos deben ser almacenados a una distancia adecuada.

El movimiento de las personas como el movimiento interno de vehículos en las áreas de almacenaje debe ser cuidadoso a fin de evitar averías, destrucciones parciales y/o pérdida de producto.

La empresa deberá tomar las medidas adecuadas para prevenir pérdidas y/o contaminaciones de los embalajes parcialmente utilizados.

La preparación de los pedidos debe obedecer un orden cronológico de los lotes de fabricación o partida, expedición de los lotes más antiguos, antes de los más nuevos.

Debe estar terminantemente prohibida la presencia de personas extrañas en las áreas de almacenaje.

Las cámaras de almacenamiento frigorífico debe mantener una temperatura entre -18°C.



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

Y 30°C.

Las mediciones de temperatura deben ser efectuadas de manera constante y segura, con registros escritos.

Deben existir sistemas de alerta que posibiliten detectar defectos del equipamiento de aire acondicionado para su pronta reparación.

Las siguientes condiciones son básicas para todo almacén:

- La custodia fiel y eficiente de los materiales o productos debe encontrarse siempre bajo la responsabilidad de una sola persona en cada almacén.
- El personal de cada almacén debe ser asignado a funciones especializadas, hasta donde sea posible, de recepción, almacenamiento, registro, revisión, despacho y de ayuda en el control de inventarios.
- Debe existir una sola puerta, o bien una de entrada y otra de salida, y ambas bajo control.
- Hay que llevar un registro al día y control interno de entradas y salidas.
- Es necesario informar a control de inventario y a contabilidad de los movimientos diarios de entradas y salidas del almacén, y a programación y control de producción de las existencias.
- Se debe asignar una identificación a cada producto y unificarla por el nombre común y conocido de compras, control de inventarios y producción.
- La identificación debe estar codificada cuando sea posible.
- Cada material o producto se tiene que ubicar según su clasificación e identificación en pasillos, estantes y espacios marcados con unas nomenclaturas que facilite la colocación en su lugar y la localización cuando haya de buscarse. Esta misma localización debe marcarse en la tarjeta correspondiente del registro y control de existencia.
- Los inventarios físicos deben hacerse únicamente por personal ajeno al almacén.



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

- Toda operación de entrada o de salida del almacén requiere la documentación autorizada según un sistema establecido.
- La entrada al almacén debe estar prohibida a toda persona que no esté asignada a él, y estará restringida a personal autorizado por la gerencia o el departamento de control de almacenes.
- Los materiales almacenados deberán obtenerse fácilmente cuando se necesiten.
- La disposición del almacén deberá ser lo más flexible posible, es decir, deberá disponerse de manera que puedan hacerse modificaciones o ampliaciones con una inversión mínima adicional.
- La disposición del almacén deberá facilitar el control de los materiales.
- El área ocupada por los pasillos respecto de la del total del almacenamiento propiamente dicho, debe ser tan pequeña como lo permitan las condiciones de operación.

### **CAPITULO III**

#### **3.1. DEL PERSONAL**

##### **3.1.1 AUTO-INSPECCIÓN**

La auto-inspección tiene el objetivo de avalar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en todos los aspectos de almacenamiento, Debe ser realizada regularmente por el personal encargado del área de almacén y siempre que sea detectada cualquier deficiencia o necesidad de acción correctiva.

Las auto-inspecciones deberán seguir instrucciones escritas a fin de que existan exigencias mínimas y uniformicen su implementación.

Después de la finalización de la auto-inspección debe hacerse un relato que debe incluir: los resultados de la inspección, las evaluaciones, conclusiones y las acciones correctivas recomendadas.

Todos las empresas que brindan servicio de almacenamiento deben efectuar y registrar auto-inspecciones para monitorear la implementación y (observancia) del establecimiento sobre las condiciones y exigencias del documento.

### 3.1.2. CAPACITACIONES

La empresa que almacena productos congelados hidrobiológicos debe tener un número suficiente de personal calificado y con experiencia práctica necesaria a las responsabilidades atribuidas de modo de evitar que la calidad de los productos corra riesgo.

La empresa debe tener un cronograma de capacitaciones sobre BPA para todos los involucrados en el servicio de almacenamiento con sus responsabilidades y deben tener sus atribuciones específicas registradas por escrito y la autoridad suficiente para desempeñarlas.

Todo el personal involucrado debe recibir un entrenamiento inicial y continuo en buenas prácticas de almacenamiento, inclusive instrucciones de higiene.

Cuando sea necesario, deben ser realizados programas de capacitaciones para perfeccionar la práctica del personal y su comprensión acerca de la importancia que significa brindar un servicio de almacenamiento de calidad, todas las capacitaciones deben ser registradas.

Todo el personal debe ser sometido periódicamente a exámenes médicos.



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

No está permitido fumar, comer, beber, mascar o mantener plantas, alimentos, bebidas, medicamentos o cosas personales en las áreas de almacenaje, y embarque.

#### CAPITULO IV

##### 4.2. DEL EMBARQUE

Todos los vehículos deben ser inspeccionados antes de cargar los productos, con el fin de asegurarse de que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.

El embarque de productos congelados hidrobiológicos no debe ser más de 1:30h, esto asegura que el servicio cumpla de manera eficiente tanto la descargar, almacenamiento y finalmente la devolución o embarque.

Los productos alimenticios no deben ser transportados con otros productos que ofrezcan riesgos de contaminación o generen malos olores, sino aquellos productos que se encuentren en buen estado.

Los productos cuyos envases sean más resistentes a la compresión y que sean más pesados, se deben colocar en la parte baja de la carga, y los más livianos en la parte superior.

Las cargas se estibarán ajustadas para evitar golpes entre sí o contra las paredes del vehículo transportador.

Si se requiere amarrar la carga, ésta debe estar protegida con esquineros para evitar el deterioro del empaque.

Los productos deben ser transportados protegidos contra la lluvia.



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

Se deben embarcar productos en buen estado ( no Deteriorados), así mismo estos deben obedecer un orden cronológico, según ellote de fabricación o producción del mismo.

Los medios de transporte que se utilicen para el acarreo y distribución de la materia prima o productos terminados estarán construidos con materiales que puedan ser limpiados y sanitizados con facilidad, y el equipo que sea instalado en ellos, deberá asegurar la conservación de los productos e impedir la entrada y establecimiento de plagas.

## CAPÍTULO V

### 5.1. DE LAS QUEJAS Y RECLAMOS

Todas las quejas e informaciones relacionadas con productos congelados en reclamo o abierto deben examinarse cuidadosamente, de conformidad con procedimientos establecidos por escrito. Debe existir una persona responsable para atenderlas y registrarlas. Los Procedimientos escritos deben describir las medidas que deban tomarse, incluyendo la necesidad de que un producto sea retirado.

Todas las decisiones y medidas adoptadas como resultado de una queja o reclamo deben registrarse y estar referidas en los documentos correspondientes al lote en cuestión.

Debe informarse a las autoridades competentes si un fabricante tiene intenciones de adoptar alguna medida como resultado de un defecto del producto, su deterioro, o cualquier otro problema crítico de calidad.





## **CAPÍTULO VI**

### **6.1. DE LAS DEVOLUCIONES**

Las devoluciones deben ser manejadas de acuerdo un registro aprobado por el personal pertinente.

Los productos congelados hidrobiológicos devueltos deben ser colocados en un área separada de los demás productos, identificado y bajo llave; y sólo podrán ser reingresados a la empresa cliente si ha sido inspeccionado por el personal de la empresa encargada, una vez que han sido revisados por el ingeniero encargado de la empresa cliente responsable, y éste constata la conformidad de sus atributos originales de calidad y los aprueba.

Sólo podrán considerarse aptos para ingresar a las cámaras si el producto ha sido devuelto de inmediato por el Cliente y mantengan intactos sus atributos de calidad (características organolépticas y conformidad del empaque).

Las devoluciones por defectos de calidad, deben ser informadas a Las empresas clientes para que éstos tomen la responsabilidad de hacer las experticias pertinentes.

Adicionalmente, para realizar los procesos indicados, debe existir un contrato entre las partes (Cliente y Empresa), que establezca un Procedimiento acorde con las Buenas Prácticas de Manufactura vigentes, bajo la responsabilidad del Ingeniero en jefe o un Personal autorizado por éste.



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

Los productos hidrobiológicos congelados devueltos que incumplan el tiempo máximo de permanencia en la empresa cliente, los que hayan cambiado sus atributos de calidad, no podrán volverse a almacenar en las cámaras y deberán ser objeto de un procedimiento establecido para tal efecto.

Todas las operaciones realizadas deben quedar debidamente registradas.

## CAPÍTULO VII

### 7.1. RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO, PREPARACIÓN DEL PEDIDO Y EMBARQUE DE PRODUCTOS CONGELADOS HIDROBIOLÓGICOS

La Recepción es una operación que debe manejarse verificando que lo que se va a almacenar corresponda según la descripción del producto: nombre del producto, número de lote, fecha de expiración, cantidad recibida, número de bultos, condiciones externas de los bultos (sin abolladuras, limpios, cerrados, identificados).

El Ingeniero encargado debe comprobar la calidad de los atributos de cada lote recibido antes de considerarlo aprobado (apto) para su almacenamiento, despacho y distribución.

El Almacenamiento es un proceso mediante el cual se garantiza la correcta conservación de los productos que están en espera de ser distribuidos.

El proceso de Almacenamiento cumplirá con las siguientes condiciones:

- Debe realizarse en áreas separadas e identificadas de acuerdo a su situación en el almacén: recepción, aprobado, rechazado, refrigerado en cámaras de almacenamiento.
- Se debe tener en cuenta la ubicación del producto, para su rápida y fácil localización.



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

- Se debe obedecer al sistema de distribución empleado actualmente.
- Los estibadores, deben colocar el producto sobre parihuelas, teniendo en cuenta la capacidad máx. que soporta el pallet (1000Kg.)
- El producto es almacenado según su distribución.
- Todas las operaciones del almacén deben quedar registradas y el responsable del Almacén debe mantener todos los registros en lugar seguro y accesible.
- Las condiciones de almacenamiento de los productos hidrobiológicos congelados terminados deben cumplir con lo indicado en el empaque.
- Debe existir un procedimiento operativo estándar (POE) específico para el mantenimiento de la cadena de frío.
- La temperatura debe ser adecuada al tipo de producto almacenado y debe ser controlada y registrada periódicamente.
- Debe haber una persona responsable del control diario de las áreas y equipos de refrigeración.
- Todos los productos dentro de las cámaras de almacenamiento necesitan conservarse por debajo de -40°C.
- El embarque de los productos congelados hidrobiológicos:
- El área de almacenaje debe estar en condiciones tal que aseguren la eficiencia y eficacia del embarque. (Limpieza de pisos, paredes, puertas)

Los embarques no deben durar más de 2 horas, esto se consigue mediante capacitaciones acerca de cómo debe realizarse un adecuado embarque (destreza del operario, condiciones de los almacenes, inspecciones y personal comprometido)

Debe quedar registro de la distribución de cada unidad que conforma cada lote de Producto.

El ingeniero encargado es responsable de hacer cumplir y vigilar que exista un sistema de rastreabilidad de cada lote distribuido.



## **CAPITULO VIII**

### **8.1. DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS ALMACENES**

Toda Empresa dedicada al Almacenamiento de productos congelados hidrobiológicos debe contar con un ingeniero encargado de hacer cumplir las BPA. La alta dirección de la Empresa es responsable de la calidad servicio que ofrece.

El ingeniero encargado responsable es el responsable del establecimiento y monitoreo de las Buenas Practicas de Almacenamiento, por lo cual debe vigilar que se cumplan correctamente todos los requerimientos de esta Guía, y especialmente involucrarse en las quejas y reclamos, el servicio al cliente; y en las auto- inspecciones y auditorias de calidad.

Para establecer las Buenas Prácticas de Almacenamiento, la empresa debe contar con:

- Instalaciones y equipos adecuados al uso,
- Personal calificado y experimentado en las labores a desempeñar,
- Organigramas que definan la correcta jerarquía del personal clave involucrado,
- Descripción de funciones con el alcance de autoridad de las personas responsables involucradas en el Sistema.
- Instrucciones de trabajo aprobadas de cada actividad realizada en la empresa relacionada con las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA),
- Normas de Seguridad Industrial,



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

- Normas de Higiene del Personal,
- Documentos que avalen los procesos de Importación (cuando aplique),

Recepción, Almacenamiento, Embarque, Transporte y Distribución.

Para los efectos de las estas Normas se entiende por:

**Almacenes para la distribución:** Establecimientos dedicados a almacenar y/o distribuir productos congelados hidrobiológicos que provengas de empresas pesqueras instalados en el país debidamente registrados y autorizados por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social.

## CAPÍTULO IX

### 9.1. DEL RASTREO DE LOTE

Los productos congelados deben manejarse de manera organizada, segura y secuencial, dejando registro de cada operación para que pueda realizarse un completo rastreo (trazabilidad) de los productos que han sido distribuidos. La revisión de los documentos generados de todas las actividades realizadas antes, durante y después de la distribución, permite ubicar de manera eficaz y expedita cualquier producto congelado hidrobiológico una vez que ha salido de la empresa que ofrece el servicio de almacenamiento. Por este motivo, es indispensable contar con un sistema de rastreabilidad

La Rastreabilidad permite conocer la historia de distribución de un producto: origen (proveedor, país), descripción del producto, número de factura, fecha, lote y número de unidades despachadas, transporte y nombre de los clientes a los cuales se les distribuyó. Por consiguiente, para lograr la rastreabilidad, deben cumplirse los lineamientos siguientes:

- Nombre y dirección del Proveedor de cada producto y fecha de despacho,



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

- Nombre y dirección del comprador, con fecha de la recepción,
- Autorización de Funcionamiento de la Empresa Cliente

**Para garantizar la completa información deben conservarse los documentos siguientes:**

- Órdenes de compra, Notas de Entrega o factura, Notas de Recepción,

Registro de la distribución de cada lote, Ordenes de Despacho y Órdenes de Distribución.

- Libros de control de almacenamiento en las cámaras asignadas.



## MANUAL

### BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO