



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Propuesta de un Sistema de Gestión Logística e Inventarios para  
producción de piña deshidratada en una agroexportadora de  
Tarma, 2021.**

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

**AUTORES:**

Cabrejos Roldán, Maritza Fernanda (ORCID: [0000-0002-3272-6231](https://orcid.org/0000-0002-3272-6231))

Machay Chávez, Linda Anghela (ORCID: [0000-0002-7259-5299](https://orcid.org/0000-0002-7259-5299))

**ASESOR:**

Dra. Pérez Campomanes, María Delfina (ORCID: [0000-0003-4087-3933](https://orcid.org/0000-0003-4087-3933))

**LINEA DE INVESTIGACION:**

Gestión Empresarial y Producción

CHIMBOTE – PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, a Dios por permitirme lograr cada meta trazada. A mis padres y padrino, por creer en mí y respaldar cada paso que doy. A mi compañera de tesis, por ser siempre un equipo en todo.

**Maritza Fernanda Cabrejos Roldán.**

A Dios, por nunca abandonarme y guiarme en cada paso. A mis seres queridos, por su apoyo incondicional A mi compañera de tesis, por su paciencia y fuerza siempre.

**Linda Anghela Machay Chávez.**

## **AGRADECIMIENTO**

Esta tesis es un esfuerzo continuo que no hubiera sido posible sin la ayuda de Dios, sin olvidar a todas las personas que, con su apoyo directo e indirecto, hemos logrado culminar con éxito esta tesis.

**Las autoras.**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<i>DEDICATORIA</i> .....	<i>ii</i>
<i>AGRADECIMIENTO</i> .....	<i>iii</i>
<i>ÍNDICE DE TABLAS</i> .....	<i>vi</i>
<i>INDICE DE FIGURAS</i> .....	<i>viii</i>
<i>RESUMEN</i> .....	<i>ix</i>
<i>ABSTRACT</i> .....	<i>x</i>
<i>I. INTRODUCCIÓN</i> .....	<i>1</i>
<i>II. MARCO TEÓRICO</i> .....	<i>3</i>
<i>III. METODOLOGÍA</i> .....	<i>12</i>
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	12
3.2. Variables y operacionalización .....	13
3.3. Población, muestra y muestreo .....	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	14
3.5. Procedimientos .....	19
3.6. Métodos de análisis de datos .....	20
3.7. Aspectos éticos .....	22
<i>4. RESULTADOS</i> .....	<i>22</i>
4.1 Reconocer las limitaciones de los recursos de producción de la empresa agroexportadora. ....	22
4.2. Análisis de las condiciones existentes que presenta la empresa en el sistema de gestión logística e inventarios. ....	27
4.3. Diseñar el sistema de gestión logística e inventarios de la empresa agroexportadora, Tarma 2021. ....	34
4.4. Proponer mejoras para el sistema de gestión logística e inventarios. ....	38
<i>5. DISCUSIONES</i> .....	<i>53</i>
<i>6. CONCLUSIONES</i> .....	<i>55</i>
<i>7. RECOMENDACIONES</i> .....	<i>56</i>
<i>REFERENCIAS</i> .....	<i>57</i>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación de personal por las áreas de estudio. _____	14
Tabla 2. Cuadro de técnicas e instrumentos _____	15
Tabla 3. Análisis de confiabilidad de Gestión Logística _____	17
Tabla 4. Análisis de confiabilidad de inventarios _____	18
Tabla 5. Análisis de confiabilidad de producción _____	19
Tabla 6. Cuadro de método de análisis de datos _____	20
Tabla 7. Evaluación de los recursos de producción de la empresa agroexportadora. _____	23
Tabla 8. Registro de capacitación _____	26
Tabla 9. Condiciones existentes que presenta la empresa en el sistema de gestión logística. _____	28
Tabla 10. Condiciones existentes que presenta la empresa en el sistema de inventarios. _____	32
Tabla 11. Clasificación ABC _____	34
Tabla 12. Resumen de Clasificación ABC _____	35
Tabla 13. Stocks máximos, mínimos, seguridad _____	37
Tabla 14. Criterios de evaluación de proveedores. _____	39
Tabla 15. Criterios de trayectoria en el mercado. _____	40
Tabla 16. Criterios de certificaciones. _____	41
Tabla 17. Criterios de ubicación. _____	42
Tabla 18. Criterios de financiamiento. _____	43
Tabla 19. Criterios de calificación de proveedores _____	45
Tabla 20. Tabla de valoración _____	46
Tabla 21. Matriz de evaluación de proveedores _____	47
Tabla 22. Formato de orden de compra _____	51

Tabla 23. Formato de requerimiento de compra no programada \_\_\_\_\_ 52

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: RESULTADOS DE CUESTIONARIO DE PRODUCCION_____	22
FIGURA 2: Diagrama de Flujo de Producción _____	24
FIGURA 3: Diagrama de Ishikawa (Limitaciones de los recursos de producción) 25	
FIGURA 4:Resultado del cuestionario de gestión logística _____	27
FIGURA 5: Diagrama de flujo de gestión logística _____	29
FIGURA 6: Diagrama de Ishikawa (Condiciones existentes del sistema de gestión logística) _____	30
FIGURA 7: Resultado del cuestionario de inventarios. _____	31
FIGURA 8:Diagrama de Ishikawa (situación actual de gestión de inventarios) __	33
FIGURA 9:Diagrama de Pareto de clasificación ABC _____	36
FIGURA 10: Flujo de selección de proveedor _____	44
FIGURA 11: Flujograma de compras _____	50

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo elaborar un sistema de gestión logística e inventarios para la producción de piña deshidratada en una empresa agroexportadora de Tarma, por ende, se optó por una investigación experimental del tipo preexperimental, los resultados de las encuestas aplicadas a los colaboradores de las áreas de logística y producción indicaron que hay deficiencias en este sistema de gestión logística e inventarios que perjudican directamente la producción generando el incumplimiento con la entrega de pedidos a los clientes, como consecuencia se genera sobre costos, pagos de horas extras al personal para el cumplimiento con los clientes, se pudo identificar los factores que generan este problema tales como la insuficiencia de insumos, limitación de proveedores, el control de stock deficiente. Por lo que se establece un mejoramiento en el proceso que permita disponer de los insumos en el momento que sea necesario. En base a esto una nueva metodología y planificación, estandarización de actividades con el propósito de lograr el cumplimiento de metas de producción que contribuyen a la optimización de recursos y al cumplimiento del plan de trabajo de la empresa, el único requisito que exige este diseño es la comunicación fluida entre los departamentos involucrados como es el área de logística y producción para llevar a cabo una buena planificación.

**Palabras claves:** gestión logística, inventarios, clasificación ABC.

## **ABSTRACT**

The objective of this research is the logistics and inventory management system for the production of dehydrated pineapple in an agro-exporting company of Tarma, therefore, an experimental investigation of the pre-experimental type was chosen, the results of the survey carried out to the Collaborators from the logistics and production areas indicated that there are deficiencies in this logistics and inventory management system that directly harm production, generating non-compliance with the delivery of orders to customers, as a consequence, cost overruns are generated, overtime payments to staff for the fulfillment of customer orders, it was possible to identify the factors that generate this problem such as insufficient supplies, limited suppliers or that are far from the region, deficient stock control. Therefore, an improvement is established in the process that allows the supplies to be made available when necessary. A staff training schedule was proposed as part of training to improve their functions. Based on this, a new methodology and planning, standardization of activities in order to achieve the fulfillment of production goals to be used for the optimization of resources and the fulfillment of the company's work plan, the only requirement that this design demands are fluid communication between the departments involved such as logistics and production management to carry out good planning.

**Keywords:** logistics management, inventories, ABC classification.

## I. INTRODUCCIÓN

La agroindustria, se ha convertido en una de las actividades más significativas que permite el progreso económico del país. A menudo nos encontramos con sobrecostos, plazos incumplidos, materiales desperdiciados y almacenamiento inadecuado en la producción que afectan negativamente la productividad empresarial.

En el ámbito internacional, uno de los problemas más recurrentes que se pueden identificar en las empresas agroindustriales es la falta de planificación y comunicación entre las áreas de producción y logística, por consiguiente genera una deficiente administración de los inventarios como consecuencia se genera sobrecostos de producción ya que no hay suficiente disponibilidad de insumos requeridos siendo necesario el pago de horas extras al personal para satisfacer las necesidades de los clientes.

A nivel nacional, las empresas tienen una problemática similar a las empresas internacionales ya que en muchos casos no se estudia la planificación ni los inventarios que son afines con las metas de la empresa, por tal motivo que la función principal dentro de la gestión logística e inventarios es agilizar el flujo general de los objetivos de la empresa en el cumplimiento de la demanda para con los clientes.

La agroindustria en el Perú ha superado los US\$ 8 MM en exportaciones, pese a la COVID-19 (Agronegocios-Perú), consolida a nuestro país como exportador regional y mundial de frutas, el aumento de la demanda ha producido principalmente la falta de planeación al momento de la producción de la materia prima, lo cual se ve reflejada en los sobrecostos que generan las fluctuantes paradas de producción y horas extras del personal para lograr completar los requerimientos de los consumidores finales ya que el mercado internacional es muy exigente.

La empresa ubicada en Tarma, es una empresa cuya actividad tiene gran participación en la localidad y se encarga de la producción, comercialización y exportación de productos deshidratados de diferentes frutos tropicales tales como la piña, aguaymanto, mango y plátano, siendo la piña su mayor porcentaje de producción debido a que es un fruto atemporal, lo cual permite su producción todo

el año; y consciente de su responsabilidad con el mercado nacional e internacional de brindar un producto de altos estándares de calidad.

Se ha podido identificar deficiencias en el proceso de producción tales como paradas constantes y prolongadas debido a la falta de planificación ya que no se contaban con los insumos tales como bolsas y/o envases entre otros productos necesarios para la producción del producto terminado, teniendo en cuenta que los sábados son los días en que la carga se ingresa a los contenedores para que sean transportados los días domingos a la 1:00 pm al puerto del Callao. Por consiguiente, en su mayoría se hacen compras no planeadas mediante caja chica y/o rendiciones por emergencia, también aumenta la carga de trabajo y se genera además horas extras del personal, lo que conlleva a elevar los costos de producción y menos rentabilidad a la empresa. Otros factores que inciden en el logro de las metas de producción son las limitaciones en cuanto a los proveedores en la ciudad ya que la adquisición de estos insumos son generalmente contactados en Lima o Huancayo, el tiempo en que los productos viajan hasta el destino final es un aproximado de 24 horas siempre y cuando el pedido se realice en horas de la mañana, adicional a ello la inexactitud de los inventarios a cerca de los productos almacenados no permite la atención inmediata a los usuarios para la realización de las actividades planeadas. Siendo el factor tiempo uno de los inconvenientes que es perjudicial para la empresa ya que genera demora en entregas de pedidos en los plazos determinados y por consecuencia la insatisfacción de los clientes.

De acuerdo al contexto antes mencionado, el problema identificado es anunciado de la siguiente manera: **¿Cómo contribuye implementar una propuesta de un sistema de gestión logística e inventarios para producción de piña deshidratada en una agroexportadora de Tarma, 2021?** Este estudio se justifica metodológicamente ya que aporta conocimientos de planificación y control de la gestión logística y de inventarios que se encuentran relacionados directamente con la productividad de la organización, con el fin de resolver problemas, mediante técnicas de planificación, se han utilizado herramientas de ingeniería adecuadamente con el apoyo de la investigación científica, donde se buscó dar una aplicación a los resultados orientados a proponer un sistema de gestión logística e inventarios con lo cual se logrará optimizar la producción de piña deshidratada. Así mismo se justificó de manera práctica porque permitió consolidar el conocimiento

de las condiciones existentes en la empresa agroexportadora, en tal sentido se plantea identificar la mejora en tanto la planificación y control adecuado de los inventarios para la producción de piña deshidratada. La investigación se justifica también en el sentido económico porque la proyección y la inspección de inventarios muestran que no hay más paradas de producción por falta de insumos, por lo que no se requieren más horas para producir, lo que conlleva a tener beneficios económicos para la empresa, a través de la selección del plan estratégico adecuado para una buena gestión de inventarios. El propósito del estudio es proponer un sistema de gestión logística e inventarios utilizando la metodología que propone la identificación de los elementos del control de stocks, tales como el punto de reorden, cantidad de pedido, stock de seguridad, para la producción de piña deshidratada en una agroexportadora de Tarma 2021, la cual permitirá un abastecimiento continuo para la producción y cumplimiento puntual a los clientes, por lo tanto, un aumento en la productividad de la empresa.

Como objetivo general se propone diseñar un sistema gestión logística e inventarios para la producción de piña deshidratada en una agroexportadora de Tarma 2021, teniendo en cuenta objetivos específicos tales como: reconocer las limitaciones de los recursos de producción, analizar las condiciones existentes que presenta la empresa en el sistema de gestión logística e inventarios, diseñar el sistema de gestión logística e inventario, proponer mejoras para la gestión logística e inventarios. Por lo que se plantea la hipótesis: **La aplicación de la propuesta un sistema de gestión logística e inventarios contribuye en la optimización de la producción de piña deshidratada para una agroexportadora de Tarma, 2021.**

## II. MARCO TEÓRICO

Para este estudio se realizó una investigación basada en alcances internacionales y también nacionales, tales como:

Castellanos (2012), en su tesis “Diseño de un Sistema Logístico de planificación de inventarios para aprovisionamiento en empresas de distribución del sector de productos de consumo masivo”, su objeto de estudio fue utilizar herramientas tecnológicas como Forecast X y la aplicación de las técnicas de DRP y MRP” para el proceso de planificación de inventarios. Cuyo objetivo principal es proponer un diseño para un sistema Logístico de Planificación de Inventarios para

Aprovisionamiento que permita el mejoramiento del nivel de servicio y disminución en inversión de capital en inventario, en empresas de distribución de productos de consumo masivo del área metropolitana de San Salvador, aplicable a pequeña, mediana y gran empresa. Algunas conclusiones resaltantes se detalla a continuación: determinó que los problemas principales en la que esta industria afronta directamente con el abastecimiento, Para solucionar este problema, se ha encontrado que como resultado de aplicar los procesos de planificación de la demanda como insumo a las técnicas de planificación de inventarios, es posible crear planes de aprovisionamiento oportunos para apoyar el negocio de la empresa en la industria de distribución, manteniendo los niveles de inventario de la organización. lo considere oportuno, evitando riesgos de déficit y controlando las inversiones de capital. También se ha concluido que la implementación de técnicas de planificación especializadas y herramientas tecnológicas puede generar una importante ventaja competitiva y que cuando una empresa decide apostar por la innovación y la tecnología, la empresa tiene todas las posibilidades para convertirse en líder en su industria y generar mejores beneficios a todos los niveles.

Bedor (2016), en su tesis descriptiva: “Modelo de gestión logística para la optimización del proceso de bodega de producto terminado en Incable S.A. de Guayaquil” presentada en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, su principal objetivo fue formular un modelo de logístico para lograr procesos óptimos a través de la aplicación de herramientas como la encuesta y entrevista a los colaboradores de las áreas correspondientes para esta investigación. También ejecutó la clasificación ABC con lo cual identificó y determinó los insumos que tienen una rotación de mayor magnitud en la organización, presentando una nueva distribución en el depósito. Por lo que concluye su estudio en que es necesario la ampliación del depósito para productos, por otro lado, propone realizar mejoras en el proceso de packing ya que de esta forma se evitará posibles fallas en los procesos de despacho.

Ríos (2017), en su tesis “Diseño e implementación de un sistema logístico de planificación de inventarios para el área de envasado en la empresa Bodega Sotelo S.A.C.”, utilizó como objeto de estudio las técnicas de Clasificación ABC y Lote Económico para el proceso de programación de inventarios. Uno de sus principales objetivos es el diseño de un Sistema Logístico de Planificación de Inventarios en el

área de envasado que permita asegurar un flujo de material y una distribución óptima de los tipos de productos requeridos según el punto de venta. Los problemas clave identificados fueron los retrasos en las entregas a tiempo y el incumplimiento de la demanda, lo que representó la disminución en un 5.28% en la factura en el año. Para abordar esto, se puede verificar que, debido a la aplicación de los procesos de programación de exigencias de entrega, planificación maestra de la producción y planificación de requerimientos de insumos, han incrementado los ingresos desde 2015 a 2016 en junio fue de 3.5%. El autor concluye que la aplicación de los instrumentos técnicos especializados en la planificación y análisis de los indicadores de gestión aumentan la rentabilidad de la empresa.

Araujo (2017), en la tesis denominada “Diseño de un sistema logístico basado en la gestión de compras, inventarios y almacenes para la reducción de costos en la empresa Anvip Perú S.R.L. – Lima” publicada en la Universidad Privada del Norte en Cajamarca, propone reducir costos como objetivo general en las diversas áreas del sistema logístico dentro de la organización mediante la identificación de lotes de compra económica y una adecuada previsión de la demanda, esto ayude a prevenir el almacenamiento así como reducir el número de desperdicios. Propuso aplicar ABC a todos los materiales de la empresa y para el almacén aplicar 5s, así como modificar el diseño del almacén.

Amachree (2017), en su artículo titulado “Inventory management strategies for productivity improvement in equipment manufacturing firms”, tiene el propósito de probar e implementar tácticas de gestión de inventario donde pretende incrementar la productividad, descubrieron que la Planificación de Requerimientos de Materiales (MRP), luego la Gestión de la Cadena de Suministro (SCM)) son los métodos más relevantes, ya que están directamente correlacionadas en el rendimiento, por lo que encontramos que MRP y SCM están estrechamente correlacionados con PIEMF, así mismo la clasificación ABC de los materiales, por lo que tomaron la decisión de aislar los insumos de Clase A manteniendo un control y cuidado, en efecto los proyectos de fabricación tienen un mejor funcionamiento cuando se implementado el MRP y SCM.

Seguidamente, se fundamenta la investigación en las principales bases teóricas para sus variables: En primera instancia podemos definir a la variable de gestión logística, según Castellanos (2012) del latín *gestiō*, el concepto de gestión se refiere

a las acciones y a las consecuencias de ejecutar o gestionar algo. Con relación a gestión se refiere a la implementación de procedimientos para poder llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera. Administrar, por otra parte, abarca las ideas de, disponer dirigir, ordenar u organizar una determinada cosa o situación. Así mismo Gómez (2014) lo define como un sistema de integraciones para lograr resultados efectivos con los clientes, brindar un servicio de calidad, reducir costos, obtener precios apropiados y hacer de su negocio un experto en su ámbito. Para Arias (2013) la gestión logística se basa en la teoría sobre los stock críticos o caros, que determina la cantidad de compra de un bien, el día que se realiza el pedido y la continuidad de veces que se efectúa la compra. Asimismo, los ciclos de demanda y el tiempo de entrega a los proveedores están resueltos por índices de probabilidad, con el fin de poder abastecer con satisfacción al cliente final. Además, Briñez (2017) enuncian a la gestión logística como un conjunto de actividades que toda empresa o institución realiza para organizar de forma efectiva y óptima el almacenaje de materias primas, productos en la fase de terminación y bienes terminados. Estas actividades van desde la primera etapa que es la búsqueda de proveedores para el abastecimiento de insumos, luego el proceso de producción, control de inventario y finalmente la distribución de las mercancías; todo esto para garantizar el aprovisionamiento pertinente, suplir las necesidades de los compradores y seguir operando en el mercado.

Por otro lado, Anaya (2015) indica que la gestión logística tiene una relación directa con el proceso de abastecimiento de mercancías, almacén y repartición de productos. Así mismo indica que al inicio de toda actividad empresarial e industrial, existieron dificultades en el almacenamiento, abastecimiento y distribución de mercancías, sin embargo, la logística es fundamental en toda empresa. Por lo que se estima que en toda organización existen 3 ciclos básicos como es el periodo de abastecimiento de mercancía, el periodo de producción. Periodo de almacenaje y repartición de mercancías. Estos ciclos se trabajan de manera incorrecta, ya que, el problema de aprovisionamiento de mercancía en la mercadería, en el sentido que se preocupaban por que la producción no parara y así poder seguir fabricando productos. Es por ello que la fabricación buscaba un programa de fabricación el cual, le permita producir en cantidad y así obtener una economía de escala. Esto

generaría stock de productos finalizados en la empresa los cuales se tenían que vender de manera rápida, debido a los altos costos de almacenaje. La distribución se realizaba de una manera simple en la cual, se atendían los pedidos de manera lenta. Lo cual generaba que el cliente no esté satisfecho, generando altos costos de distribución y a su vez perdíamos la competitividad obtenida durante tantos años. En la organización, la logística se aplica en los años 1960 con el fin de referirse a los procesos similares al estamento militar. La logística la definen bajo el concepto de control de flujo, que comprende la mercancía y la información que se origina en la cadena de suministros. El flujo de mercancía inicia en la fuente del abastecimiento hasta la venta final del producto. Mientras la información que genera el flujo de mercancía va desde el mercado hasta la fuente del abastecimiento. También podemos señalar que el inventario es más grande, situándose en cualquier eslabón de la cadena de suministros. Por lo tanto, los sistemas de información tienen como objetivo generar stock y disponer de ellos cuando sea necesario.

Las dimensiones para la primera variable son propuestas por el autor Gómez (2014), quien define a el **almacén**: es un área física de acopio de productos, teniendo en cuenta su capacidad, la colocación de productos para definir el espacio y la asignación estratégica del inventario permitiendo así el desplazamiento adecuado de los colaboradores. Tiene como indicadores son: **capacidad**: es el aforo que tiene el depósito para albergar insumos que serán manipulados o comercializados por la compañía; **ubicación de los productos**: es el área en el que se ubican las mercancías dentro del depósito para su almacenamiento y conservación; **orden de pedido**: es la gestión que se efectúa al almacén o a los distribuidores para el abastecimiento de insumos. Acerca de **Compras**; Se convierte en el procedimiento en el que se obtienen los materiales necesarios que certifican el crecimiento en las actividades dentro de la organización, cuyo propósito es el suministro de insumos primarios o bienes a un depósito, por lo que se asegura el crecimiento de las actividades de la organización. (conversión, distribución). Por tanto, la planificación debe considerarse como un paso clave para determinar las necesidades del negocio y ejecutar un plan que efectúe con el objetivo propuesto. Se presenta los siguientes indicadores: **cumplimiento de proyecciones**: es la categoría en el que se ejecuta las metas en la organización; **seguimiento de**

**actividades de ejecución:** es la acción de controlar lo que se ejecuta para llegar a conocer el recorrido que tiene la comercialización de los productos pertenecientes dentro de una empresa; **evaluación y selección de proveedores:** se utiliza como medio de revisión y selección de la mejor oferta entre los diferentes proveedores con el fin de poder abastecer de bienes y recursos que la organización requiere. Por tal motivo, la selección de proveedores es necesaria para resguardar el desarrollo del negocio, por tanto, debe analizarse cuidadosamente de acuerdo a las negociaciones pactadas. Como segundo paso tenemos la planificación, que incluye programar la reserva. El pronóstico de inventario debe ser continuo para satisfacer y mantener la demanda, lo que significa administrar múltiples operaciones de comercialización determinadas de manera oportuna; como siguiente paso, en este periodo, el proceso de pedidos es una acción clave que asegura el movimiento de los productos solicitados por el usuario, y se indica que este tiempo transcurrido refiere a las fechas de entrega y la disponibilidad de los productos, los productos son la base para cumplir con las demandas. Se presenta los siguientes indicadores tales como: **disponibilidad de productos:** es el conjunto de insumos que dispone en el depósito para su consumo inmediato ante alguna necesidad o requerimiento de la empresa; **tiempo de entrega de los productos:** es el tiempo determinado en que se tarda en llevar el producto al cliente final; **condiciones de la entrega del pedido:** son las especificaciones con las que cuenta el producto en la entrega los hacia el usuario final.

Con respecto a la segunda variable de **inventarios**; Martínez (2019) indica que el control de inventarios es un instrumento fundamental para lograr el éxito de las organizaciones, considerando las cantidades en stock que se tiene en el almacén, para poder cumplir con los pedidos, manteniendo un equilibrio de control de lo que se indica en físico o en sistema. Desde otra perspectiva, FIAEP (2014) El inventario es la recopilación de materias primas, suministros, componentes, productos en proceso y productos terminados que aparecen en múltiples puntos a lo largo de la ruta de producción y logística de una empresa: almacenes, pisos de almacenamiento, equipos de transporte y en los estantes de las tiendas minoristas y muchos otros lugares. Al respecto, también mencionan que la disponibilidad de dicho inventario puede costar entre el 20% y 40% de su valor. Consiguientemente, administrar de manera cuidadosa los niveles de inventario tiene una buena

orientación financiera. Según Coalla (2017) determina que la gestión de inventarios gestiona el flujo de materiales, productos e información, buscando avalar su disponibilidad de manera oportuna y forma óptima. Por otro lado, Yacob (2017) Las condiciones básicas para obtener un inventario son: protegerse ante la incertidumbre, acceder la adquisición y la producción en escenarios financieramente favorables, asegurar los cambios esperados en la oferta y la demanda y mantener el tránsito entre los sitios de almacenamiento o producción. Según Navarrete (2017) afirman que las métricas de gestión de almacenes permiten alcanzar una excelente gestión de estos, reconociendo el comportamiento de los productos almacenados y las actividades que en ellos se realizan, la precisión de las métricas de gestión más relevantes es fundamental para la evaluar y analizar su desempeño.

El control de inventarios, para Asmat (2018), este instrumento es muy popular en el sector logístico pues permite comprender y gestionar de manera pertinente la cantidad de bienes o activos disponibles para satisfacer las necesidades de las diligencias desarrolladas por la organización, o en función del dominio al que pertenezcan. De forma equivalente, para establecer el inventario mínimo, el stock máximo, la cantidad a comprar o suministrar, la cantidad a consumir, el exceso de inventario incide en coste de mantenimiento y almacenamiento que permanecen, y crean problemas financieros. Por otra parte, Jaime (2010) afirma que el inventario contiene productos almacenados para la venta a los clientes, trabajos en proceso, materiales y accesorios que necesitan ser utilizados o consumidos en el proceso de producción, se necesita determinar la rotación de inventario óptima y rápida que permitirá que su organización crezca.

Las dimensiones de esta variable se mencionan a continuación de acuerdo al autor Martínez (2018); las **existencias**, es una variedad de mercancías que se encuentran dentro de un almacén o depósito. Por lo cual, se toman en cuenta tres medidas que son el stock máximo, mínimo y el stock de seguridad es una medida adicional que se contempla al cumplir con los pedidos de stock. Dependiendo el tipo de empresa se considerarán si el mantener un inventario de gran o pequeña magnitud sea útil, considerando la comercialización, costos de almacenaje y mantenimiento, la confiabilidad y la entrega en oportuna de los proveedores, etc., o los incrementos en sus precios. Martínez (2018), en su estudio propone los

siguientes indicadores son: **stock máximo**: Es la cantidad máxima que se debe permitir en el almacén, para que no exista problema de exceso de existencias y pérdida de mercadería por daños ocasionados por una rotación lenta de insumos; **stock mínimo**: éstas son las más mínimas cantidades que son permitidas dentro de un almacén.; **stock de seguridad**: Estas son específicas cantidades que va a ser utilizadas en el caso de retrasos o problemas con el inventario de suministros dentro del almacén. **Inventario físico**: la cantidad existente almacenada, por lo que tiene que ser coherente para que nos permita realizar una comparación con los controles implementados en el sistema de inventarios (software). Por lo cual es ventajoso vincular los datos al Kardex físico, Es el archivo que permite realizar un seguimiento teniendo en cuenta la cantidad, fecha y descripción del producto y usuarios finales. Especifica la cantidad real del producto al menos una vez al año y detalla que las cantidades deben coincidir tanto en el Kardex físico como en el sistema. El inventario debe ser revisado por lo menos una vez a la semana. Tenemos en cuenta para su evaluación: **conteo físico**: las acciones direccionadas a verificar el stock existente en un punto de acopio; **Kardex físico**: es un formato físico en el que se detalla el registro de control de inventarios; **stock del sistema**: es el número de insumos existentes en stock según el sistema de control de inventario.

Definimos a la tercera variable; Cuando hablamos de producción, nos referimos al proceso que convierte un grupo de insumos de entradas (materias primas, información, energía, recursos humanos, entre otros) en insumos de salida (bienes o servicios), Becerra (2008). Desde otro punto de vista, Hernández (2017) señalan que es fundamental tener conocimiento del proceso de fabricación, pues la herramienta describe procesos a seguir para el desarrollo de un producto, es decir, es por eso que debe ser un control adecuado, es necesario conocer las actividades que interfieren con el proceso, pues de esta manera se conocerán los procedimientos, medidas y parámetros de supervisión que se deben tomar en cuenta, el control de las operaciones porque de lo contrario, el suministro, procesamiento y entrega no puede ser controlado y por ello no generará utilidades y consecuentemente aumentará la productividad. Así mismo es importante señalar que toda empresa cuente con un área de producción que elabore lo que el cliente necesite en cuestiones de calidad y plazos requeridos, permitiendo la importancia

de la planeación y control de producción, cabe resaltar que el planeamiento y control de producción es el corazón de toda área de producción, ya que sin estos no se podría cumplir con los compromisos establecidos. El planeamiento y control dentro de un proceso productivo es considerado una de las acciones más relevantes que se deben llevar a cabo dentro de una empresa con la finalidad de cumplir y lograr utilizar los recursos que requieran operaciones futuras de la mejor forma posible, así como tener un mejor control, dentro de esta área se tienen funciones básicas las cuales son de ayuda para planificar y controlar la producción, dentro de estas funciones tenemos **el pronóstico de la demanda**, esta es la base para planear y controlar la producción, además es el análisis de datos del pasado para una estimación de algún evento futuro, asimismo es muy necesario en una empresa ya que nos permite tomar decisiones que están relacionadas con la programación de la producción. Entre los tipos de pronóstico tenemos a los cuantitativos y los cualitativos, los cuales se clasifican de la siguiente manera. Los pronósticos cualitativos se emplean cuando no se tiene información histórica y dentro de ellos tenemos el método Delphi, jurado de opinión ejecutiva, etc. Dentro de los pronósticos cuantitativos tenemos el promedio simple, promedio ponderado, suavización exponencial simple, regresión lineal, etc. Juan (1992). Por consiguiente, tenemos **el plan maestro de producción**, se realiza en base al pronóstico de la demanda el fin de saber la cantidad que se producirá por un determinado periodo de tiempo, de esta manera nos indica que productos que se deben elaborar y cuales son qué plazos deben tenerse terminados, en pocas palabras buscar dar respuestas a las siguientes preguntas ¿Cuánto producir? ¿Cuándo producir? Los objetivos principales son programar la producción para culminar anticipadamente y abastecer los pedidos a los clientes y ayudar a prevenir sobrecargas de productos terminados en la empresa. ECORFAN (2017). También se considera a la planeación de requerimiento de materiales (MRP), es considerada una de las técnicas que más empleada para la planificación dentro de una producción y gestión de stock, está dirigido principalmente a solucionar el problema de ¿Cuándo ordenar? y ¿Cuánto ordenar?, además nos permite saber cómo controlar y coordinar el material para que puedan estar disponibles al momento que se requieran y sin necesidad de tener demasiado inventario. Asimismo, esta técnica se conduce a través de un Plan Maestro, en donde se detallan los artículos finales.

Así también la lista de Materiales (Bill of Materials - BOM) o también llamado estructura de producto, es un elemento del MRP que nos permite conocer la estructura de fabricación de cada producto, así como también los componentes que lo forman y la cantidad que se necesita para elaborar una unidad de dicho artículo. ECORFAN (2017). Consideramos como dimensiones de producción al **cumplimiento de plan de producción** que viene a ser la planificación y control del mismo, la cual es una de las acciones más importantes que se tiene que cumplir en una organización puesto que prevé lo que se tiene que producir para satisfacer las necesidades del mercado, en base a ello, dimensiona los recursos necesarios que habrá que conseguir para ejecutar el plan de acuerdo a Jorge (2001).

### **III. METODOLOGÍA**

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

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 4). El estudio fue de enfoque cuantitativo ya que se estudió la gestión logística e inventarios actual, los cuales serán medidos y analizados con el fin de poder diseñar un nuevo sistema que aporte de manera significativa a la productividad de la empresa.

Según Sabino (1992, p. 42), una investigación aplicada es aquella que persigue fines más directos e inmediatos, tal es el caso de cualquier estudio que proponga evaluar los recursos humanos o naturales con que cuenta una región para lograr su mejor aprovechamiento. La naturaleza del estudio fue de tipo aplicada porque detalla el hallazgo del problema y resolución ocasionado por la deficiencia del sistema existente de gestión logística e inventarios dentro de la organización.

Conforme con Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 141) el diseño preexperimental refiere a un diseño de un solo grupo cuyo grado de control es mínimo; generalmente es útil como un primer acercamiento al problema de investigación en la realidad. Por las características del estudio, no refiere a un diseño pre experimental, ya que se consideran los procedimientos para la gestión

logística e inventarios y se comparan con los actuales, los cuales se utilizan como referencia para mostrar que la propuesta optimizó la producción de piña deshidratada.

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

El presente estudio de investigación cuenta con las presente variables independientes:

**Gestión Logística**, “es una estrategia necesaria para manejar de forma integral la cadena de suministros, de tal forma que logre el balance optimo entre las necesidades del cliente y los recursos disponibles de la empresa y de su desempeño debe ser medio a través del servicio al cliente final”. López (2001).

**Inventarios**, “dentro de una compañía están constituidos por sus materias primas, sus productos en proceso, los suministros que utiliza en sus operaciones y los productos terminados. Un inventario puede ser algo tan elemental como una botella de limpiador de vidrios empleada como parte del programa de mantenimiento de un edificio, o algo más complejo, como una combinación de materias primas y sub ensamblajes que forman parte de un proceso de manufactura”. Muller (2005).

Asimismo, ha sido considerado la siguiente variable dependiente:

**Producción**, “es la transformación de los bienes y/o servicios, en otros bienes y/o servicios, Los últimos son los productos y los primeros los factores de producción. Esta transformación está motivada por el hecho de que los productos tienen más utilidad que los factores, Aunque habitualmente identificamos producción con la manufactura de bienes o mercancías, también hay producción en aquellos casos en los que el producto resultante consisten parcial o totalmente en servicios En la sociedad post- industrial, hacia la cual según los autores nos encaminamos o ya hemos llegado, la producción de la fuerza de trabajo empleada”. Star (1964).

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

Conforme a Tamayo (2007, p. 176) define a la población como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia, y da origen a los datos de la investigación. Consideramos

en este estudio, la población es conformada por la totalidad de trabajadores que intervienen en el proceso logístico, asimismo detallamos a continuación:

**Tabla 1. Relación de personal por las áreas de estudio.**

Área	Detalle	N°
Logística	Materia Prima	3
	Compras	2
	Almacén De Pt	3
	Archivos	1
Producción	Admirativos	6
	Operarios	10
	Maquinas/Equipos	
Total		25

Fuente: Elaboración propia

Se consideró como criterios de inclusión para el presente estudio a la producción de deshidratado de piña de la empresa agroexportadora, registrado en el tercer trimestre (Julio – Setiembre) del año 2021, asimismo como criterio de exclusión se consideró a toda información que se encuentre fuera del trimestre (Julio – Setiembre) del año 2021.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 173), la muestra es un subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta. La muestra fue determinada considerando una población de estudio de 25 personas que están involucradas directamente en el proceso.

El muestreo no probabilístico es una técnica de muestreo en la cual el investigador selecciona muestras basadas en un juicio subjetivo en lugar de hacer la selección al azar de acuerdo Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 175). En el estudio se consideró el muestreo no probabilístico por conveniencia.

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

Se realizó el análisis de recolección de datos de la situación actual de la organización en donde se utilizaron las técnicas e instrumentos apropiados en la recolección de datos relevantes posibles.

**Tabla 2. Cuadro de técnicas e instrumentos**

<b>Variable</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Fuente</b>
V.I. Gestión Logística	Investigación bibliográfica	Ficha Bibliográfica	Bibliotecas virtuales
	Análisis de documentos	Ficha de registro	Base de datos de la empresa
	Encuesta	Guía de preguntas / Cuestionario	Personal de las áreas de logística y producción
V.I Inventarios	Investigación bibliográfica	Ficha Bibliográfica	Bibliotecas virtuales
	Análisis de documentos	Ficha de registro	Base de datos de la empresa
	Encuesta	Guía de preguntas / Cuestionario	Personal de las áreas de logística.
V.D Producción	Investigación bibliográfica	Ficha Bibliográfica	Bibliotecas virtuales
	Análisis de documentos	Ficha de registro	Base de datos de la empresa
	Encuesta	Guía de preguntas / Cuestionario	Personal de producción

Fuente: elaboración propia

Para determinar la variable de gestión logística utilizamos el instrumento de cuestionario el cual tuvo como finalidad medir el nivel de gestión logística dentro de la empresa. Este cuestionario estuvo compuesto por 21 preguntas, fragmentados en 8 indicadores de las cuales el primer indicador consta de 2 preguntas, la segunda de 2 preguntas, el tercer indicador posee 3 preguntas, el cuarto y quinto por 3 preguntas cada uno correspondientemente, el quinto indicador por 3 preguntas, el sexto indicador por 2 preguntas, séptimo y octavo por 2 preguntas y cuatro consecutivamente. La escala de medición es ordinal la cual tiene una valoración de: 1= Irregular, 2 = Regular, 3= Adecuado. Para el análisis de las variables se empleó las siguientes escalas de conversión: de 1= irregular (rango de 0 – 21), 2= regular (rango 22 – 42), 3 = adecuado (rango 43 – 63), de acuerdo a los valores mínimos y máximos de la variable que, en valores porcentuales, adecuado =90 – 100%, regular =70- 89%, irregular=<-70%.

Para la medición de la variable de inventarios se usó el instrumento del cuestionario, tiene como finalidad determinar el nivel de control de inventarios de la organización, la cual que está comprendida por 10 preguntas y está dividida en 6 indicadores por lo que el primer indicador consta de 2 preguntas, el segundo y tercer indicador por 2 preguntas cada una respectivamente, cuarto y quinto indicador por una pregunta cada una y por último el sexto indicador por dos preguntas. La escala de medición es ordinal la cual tiene una valoración de: 1= Irregular, 2 = Regular, 3= Adecuado. Para el análisis de las variables se trabajó con las siguientes escalas de conversión: de 1= regular (rango de 0 – 10), 2= bueno (rango 11 – 20), 3 = excelente (rango 21 – 30), de acuerdo a los valores mínimos y máximos de la variable que, en valores porcentuales, excelente =90 – 100%, bueno =70- 89%, regular=<-70%.

La variable de producción fue medida por el instrumento del cuestionario, la cual tuvo como propósito el identificar el nivel de producción de la empresa, el cuestionario está compuesto por 23 preguntas las cuales está fragmentada por 11 indicadores donde el primer indicador posee 3 preguntas, el segundo y tercer indicador con 2 y 1 preguntas correspondientemente, el cuarto, quinto y sexto indicador posee 3, 2 y 1 pregunta consecutivamente, el séptimo indicador, octavo y noveno poseen 2,1 y 3 preguntas respectivamente, el décimo y onceavo indicador constan de 2 y 3 preguntas. La escala de medición es ordinal la cual tiene una

valoración de: 1= Irregular, 2 = Regular, 3= Adecuado. Para el análisis de las variables se manejó las siguientes escalas de conversión: de 1= regular (rango de 0 – 22), 2= regular (rango 23 – 44), 3 = adecuado (rango 45 – 66), de acuerdo a los valores mínimos y máximos de la variable que, en valores porcentuales, adecuado =90 – 100%, regular =70- 89%, irregular=<-70%.

Cabe recalcar que estos cuestionarios han sido validados por el juicio de profesionales con conocimientos en los temas, para un enfoque preciso e idóneo.

Se determinó la confiabilidad de los instrumentos utilizados por la técnica estadística del coeficiente de Alfa de Cronbach. Para determinar la confiabilidad de los instrumentos el valor obtenido tiene que ser mayor a 0.70. Hernández (2014).

Asimismo, detallamos a continuación los análisis de confiabilidad determinados para la primera variable del proyecto:

**Tabla 3. Análisis de confiabilidad de Gestión Logística**

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	9	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	9	100,0

Fuente: programa spssv.24

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,954	21

También, del Programa SPSS v.24 hemos determinado el análisis de confiabilidad para la segunda variable del proyecto.

**Tabla 4. Análisis de confiabilidad de inventarios**

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	9	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	9	100,0

Fuente: Programa SPSS v.24

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,952	10

**Tabla 5. Análisis de confiabilidad de producción**

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Casos</b>	<b>Válido</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>
	<b>Excluido</b>	<b>0</b>	<b>,0</b>
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Programa de confiabilidad SPSS v.24

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
<b>,951</b>	<b>22</b>

### **3.5. Procedimientos**

Como primer paso tuvimos la recopilación de datos utilizando las herramientas necesarias para obtener información para el presente estudio. Los instrumentos que fueron diseñados y aplicados mediante dos encuestas (una por variable) para recolectar la información necesaria y fue aplicada al total de la muestra censal, para determinar y reconocer las limitaciones de los recursos de producción de este modo poder determinar la situación actual del área de logística ya que nos permite poder analizar las condiciones existentes que presenta la empresa y por ende realizar el diseño del sistema de gestión logística. Se procesó y analizó cada una de las encuestas por variable mediante la estadística descriptiva, se procedió a analizar los resultados que nos permitió realizar los diagramas de Ishikawa para poder determinar las deficiencias en cada uno de los procesos así mismo también diseñar los diagramas de flujo correspondientemente.

Con los datos recopilados se procedió a diseñar la propuesta de gestión logística e inventarios en el cual utilizamos la clasificación ABC para los insumos críticos de la producción, también determinamos los stocks máximos, mínimos y de seguridad, posterior a esto el diseño de procedimientos para realizar una correcta evaluación a los proveedores tomando en cuenta criterios necesarios, se planteó procedimientos para generar órdenes de compra, y compras no programadas, para crear una trazabilidad dentro de la gestión.

### 3.6. Métodos de análisis de datos

El método de análisis utilizado fue descriptivo por lo que se emplearon información histórica de la organización que nos permitió observar, analizar y describir sus condiciones actuales, por consiguiente, plantear una solución alternativa ante la problemática que se presenta en las áreas de logística, almacén y producción. Para analizar y procesar los datos se manejó el programa de Microsoft Excel mediante tablas estadísticas y gráficos. Se empleó el programa SPSS V.24 para el análisis estadístico

**Tabla 6. Cuadro de método de análisis de datos**

Objetivos Específicos	Técnicas	Herramientas	Resultados
Reconocer las limitaciones de los recursos de producción.	Encuesta	Guía de preguntas /cuestionario	Se identificará las limitaciones con las que cuenta el área de producción.
	Análisis de datos	Diagrama de flujo	Se buscará representar el flujo del proceso de producción.

		Diagrama de Ishikawa	Identificar las causas y efectos dentro del área de producción.
Analizar las condiciones actuales dentro del sistema de gestión logística e inventarios.	Encuesta	Guía de preguntas/ cuestionario	Se identificará las condiciones actuales del área de Logística.
	Análisis de datos	Diagrama de flujo	Se buscará representar el flujo del proceso logístico.
		Diagrama de Ishikawa	Identificar las causas y efectos dentro del área de logística.
Diseñar el sistema de gestión logístico	Procesamiento de datos	Clasificación ABC	Identificar los insumos y materiales de acuerdo a la utilización.
		Stocks (máximo, mínimo y seguridad)	Se establecerán las cantidades necesarias para el manejo del stock.
Proponer mejoras para el sistema de gestión logística e inventarios.	Análisis de datos	Procedimientos	Se formularán los procedimientos de manera adecuada.

Fuente: Elaboración propia

### 3.7. Aspectos éticos

El presente estudio tiene presente los códigos éticos de investigación establecidos por la Universidad César Vallejo por lo que se instituye el fiel compromiso y el correcto cumplimiento de todos los artículos de la Resolución de Consejo Universitario N° 0126-2017/UCV, por tanto se ha trabajado con total transparencia ya que esta investigación cumple con los requisitos necesarios y respetando los principios éticos, garantizando los resultados de la investigación, salvaguardando la veracidad de toda la información que se obtuvieron dentro de la organización con finalidad de proponer las mejoras correspondientes.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Reconocer las limitaciones de los recursos de producción de la empresa agroexportadora.

Se empleó un cuestionario a la muestra seleccionada con la finalidad de identificar las limitaciones existentes en la producción de piña deshidratada en la empresa en base a la perspectiva de los colaboradores del área de producción, en donde se puede apreciar que el 87.5% considera que es regular y un 12,5% adecuado, es por ello que se considera que, aunque en su mayoría lo establece como regular se puede establecer herramientas de tal manera para lograr todos los procesos de forma adecuada.

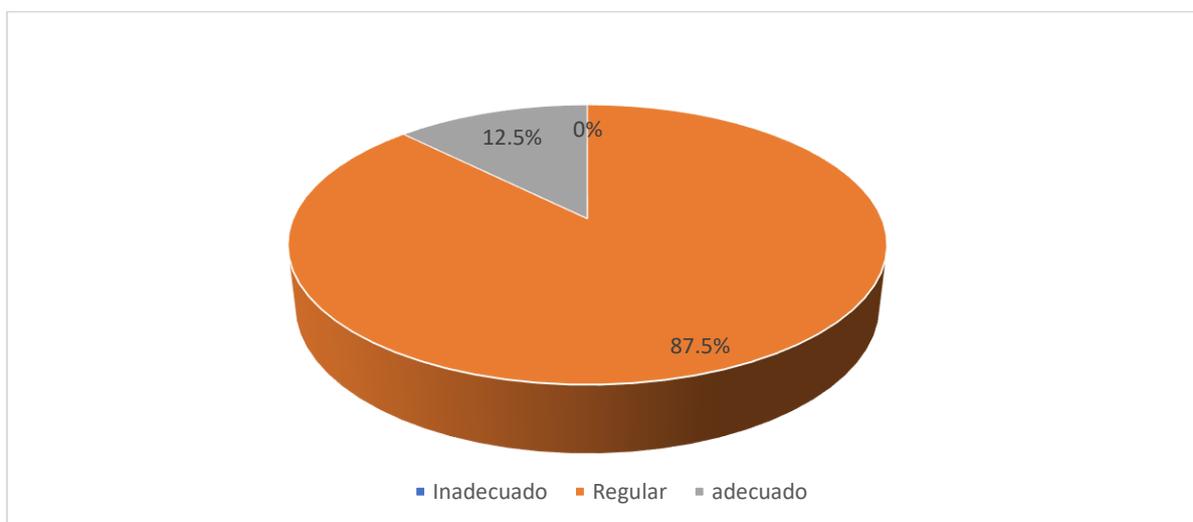


FIGURA 1: RESULTADOS DE CUESTIONARIO DE PRODUCCION

**Tabla 7. Evaluación de los recursos de producción de la empresa agroexportadora.**

<b>Escala</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Irregular	0 – 22	0	0%
Regular	23- 44	14	87,5%
Adecuado	45- 66	2	12,5%
Total		16	100,0%

Fuente: cuestionario aplicado a los trabajadores del área.

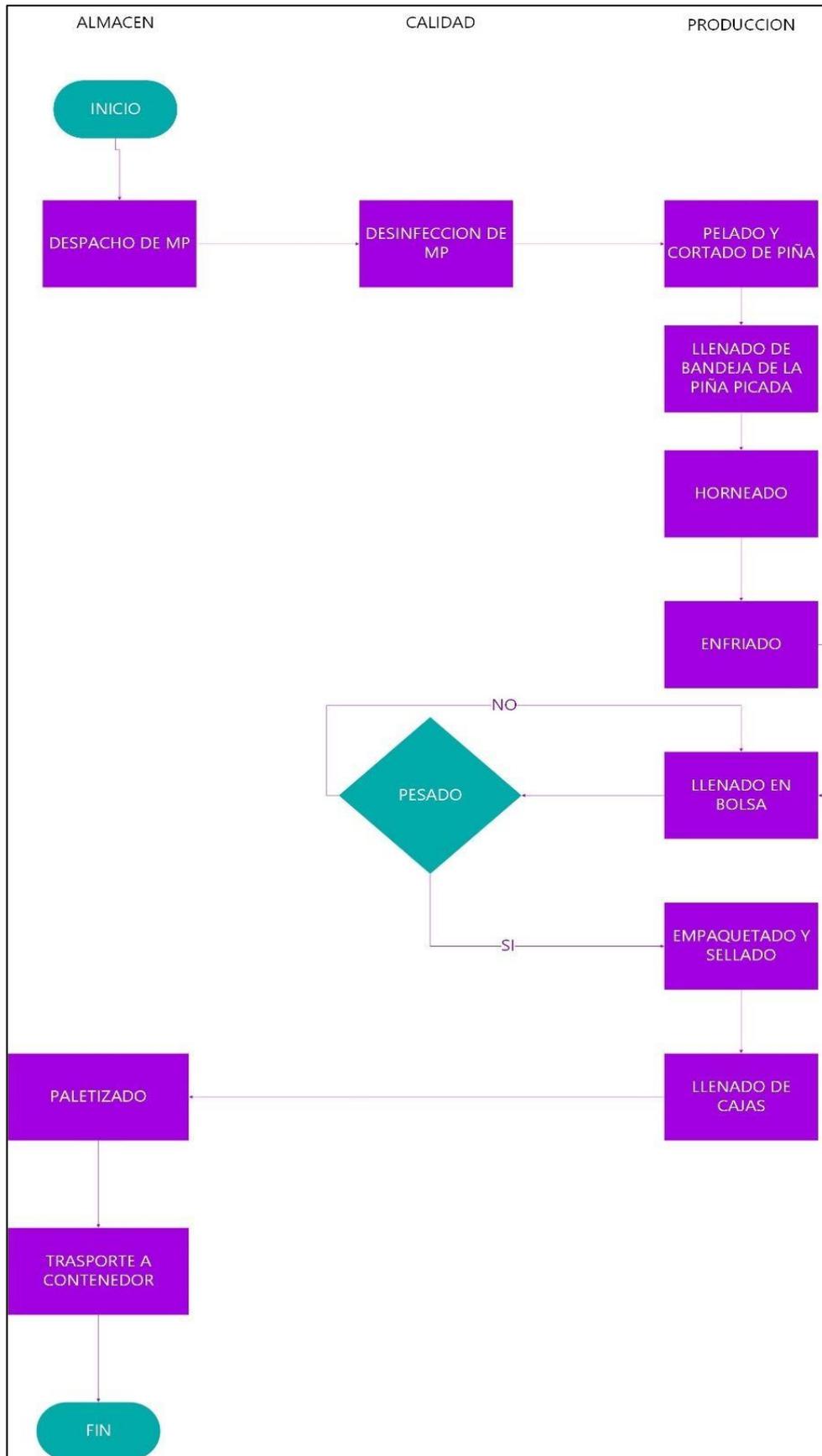


FIGURA 2: Diagrama de Flujo de Producción

## Diagrama de Ishikawa

Se realizó un diagrama enfocado en las deficiencias que se identificaron en el área de producción, con lo que se determinó las causas que los generan, mediante este análisis se determinó que la falta de una metodología para un adecuado abastecimiento de insumos, como la capacitación de las actividades del personal encargado son las principales causas de que no se cumplan de manera adecuada el plan de trabajo.

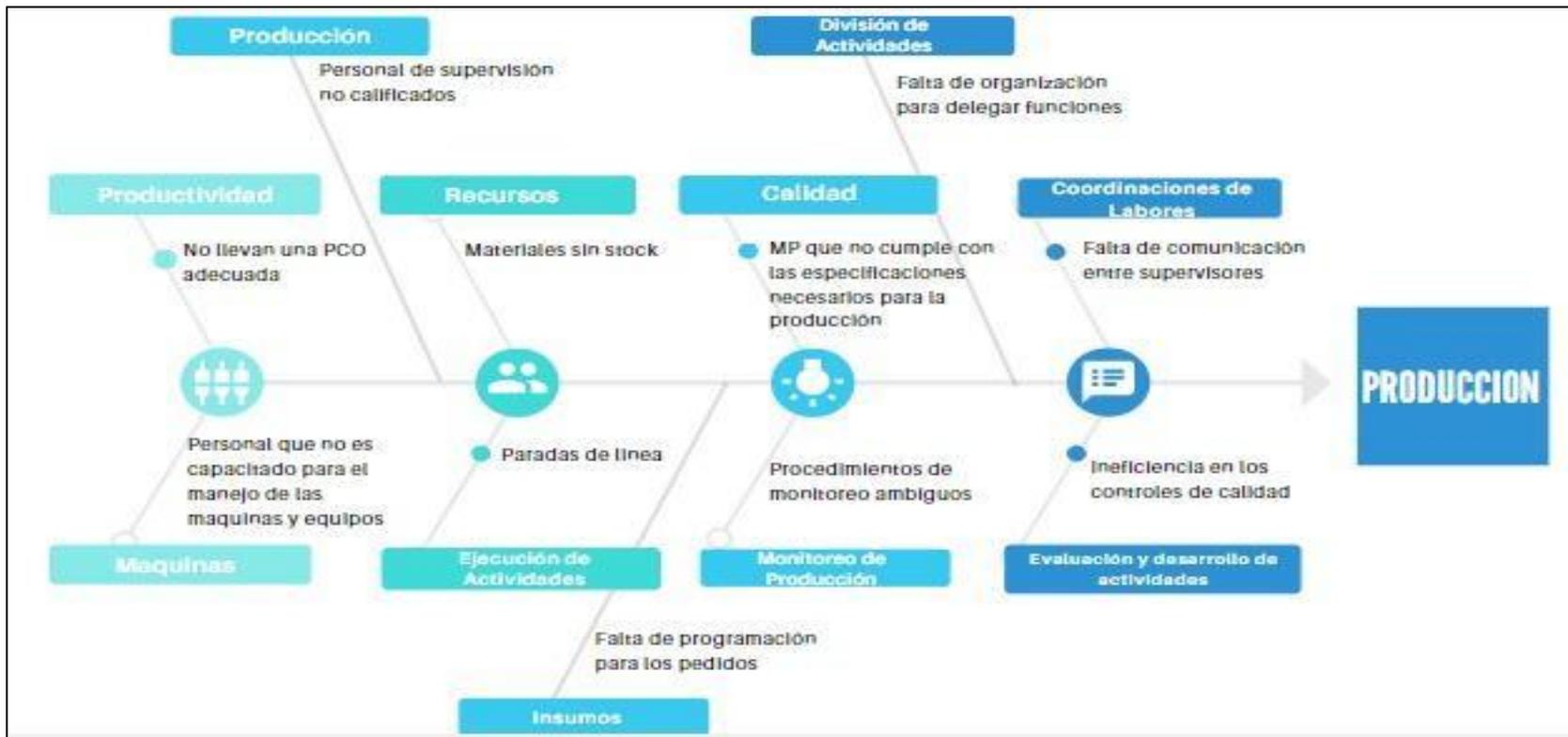


FIGURA 3: Diagrama de Ishikawa (Limitaciones de los recursos de producción)

## Producción

Es la principal área evaluada para hallar cuáles son los componentes que influyen con el desarrollo de la producción de piña deshidratada, ya que al haber insuficiencia en los insumos requeridos generan paradas de línea prolongadas de producción, por otro lado, la poca capacitación al personal que labora en esta área también es un factor que hace que sea recurrente los fallos en el desempeño de sus labores.

Es por esto que se procedió a establecer charlas de capacitación cronogramadas anual a los colaboradores de distintos temas importantes tales como; planeación estratégica, seguridad, entre otros, dado que en la evaluación se mostró una clara ignorancia de estos temas y de esta forma puedan realizar las actividades de trabajo de manera eficiente.

**Tabla 8. Registro de capacitación**

Cronograma de capacitación													
Supervisor													
Elaborado por													
Tema	Hr.	En	Fe	Mar	May	Ju	Jul	Ago	Se	Oc	Nov	Di	
		e	b			n			p	t		c	
Condiciones adecuadas del área de trabajo	4												
Habilidades blandas	4												
Distribución de tareas y procesos	4												
Liderazgo	4												
Niveles de abastecimiento	4												
Técnicas de trabajo en equipo	4												
Plan estratégico	4												
Metas estratégicas	4												
Seguridad y salud ocupacional	4												
Cultura organizacional	4												
Clima laboral	4												
<hr style="width: 200px; margin: 0 auto;"/> <b>Firma de supervisor</b>													

Fuente: elaboración propia.

#### 4.2. Análisis de las condiciones existentes que presenta la empresa en el sistema de gestión logística e inventarios.

Se empleó un cuestionario a la muestra seleccionada con el propósito de evaluar y analizar las condiciones existentes que se presenta con respecto al sistema de gestión logística e inventarios en la empresa en base a la perspectiva de los colaboradores del área de gestión logística, por lo cual se puede observar que el 55,6% considera que es regular y el 44,4% adecuado con respecto a gestión logística y con respecto a inventarios el 22,2% irregular, 66,7% regular y 11,1% adecuado. Por lo tanto, se consideró que, aunque en su mayoría se considera regular, con una adecuada metodología se lograría una mejora considerable para la empresa.

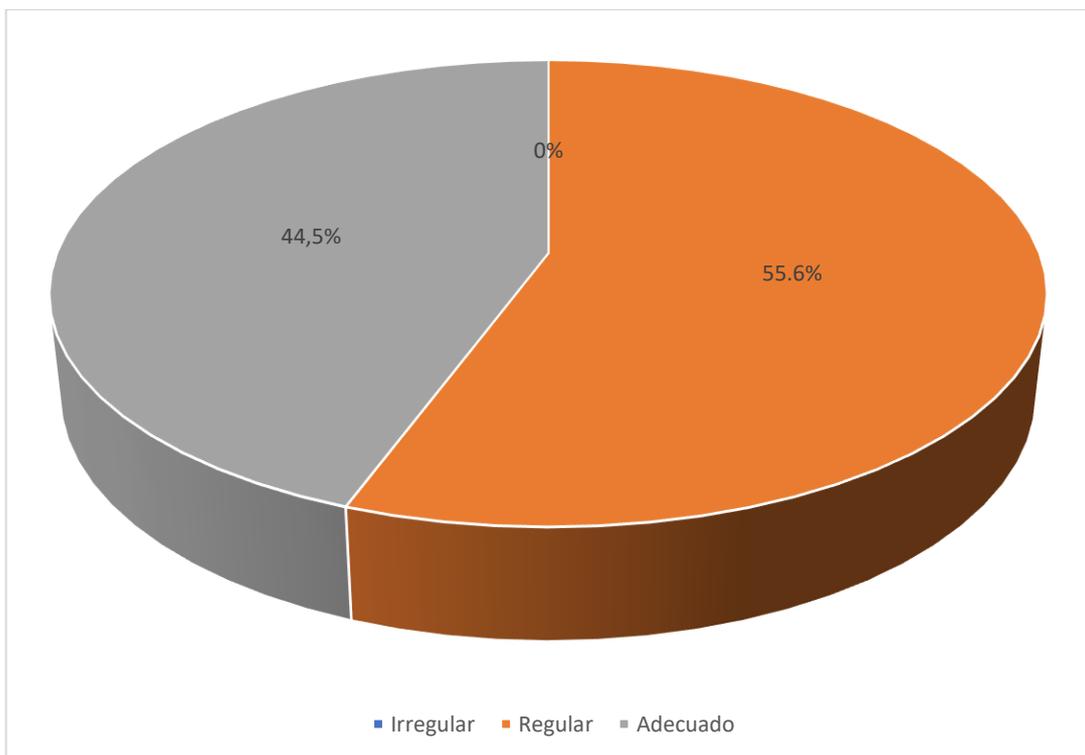


FIGURA 4: Resultado del cuestionario de gestión logística

**Tabla 9. Condiciones existentes que presenta la empresa en el sistema de gestión logística.**

<b>Escala</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Irregular	0 – 21	0	0%
Regular	22- 42	5	55.6%
adecuado	43- 63	4	44.4%
Total		9	100%

Fuente: cuestionario aplicado a los trabajadores del área.

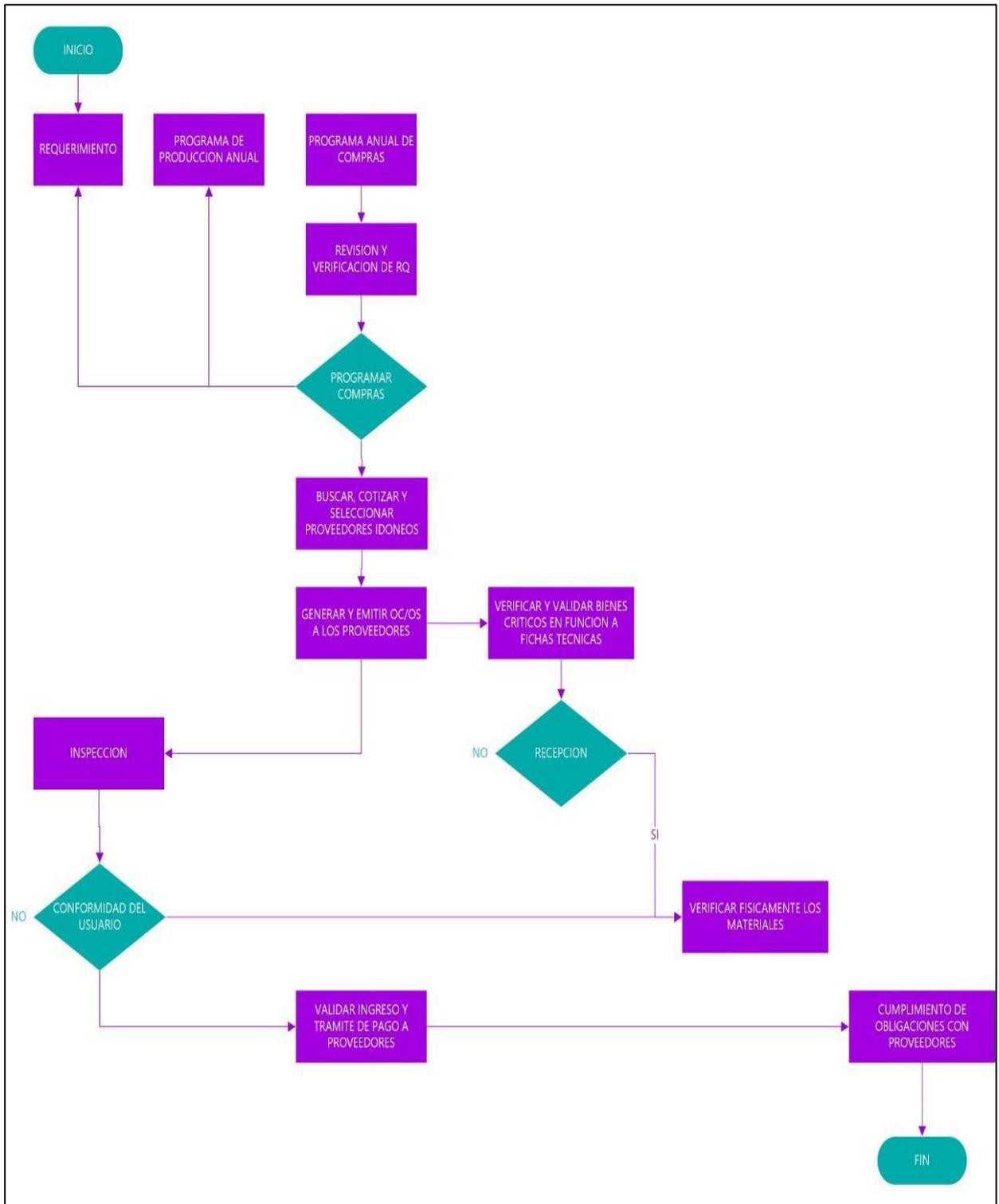


FIGURA 5: Diagrama de flujo de gestión logística

## Diagrama de Ishikawa

Se realizó este diagrama enfocado en las condiciones actuales en las que se encontró el área de gestión logística, con lo que se pudo determinar las principales causas de las deficiencias encontradas, mediante este análisis se determinó que la metodología empleada para la gestión logística no está siendo utilizada de manera apropiada.



FIGURA 6: Diagrama de Ishikawa (Condiciones existentes del sistema de gestión logística)

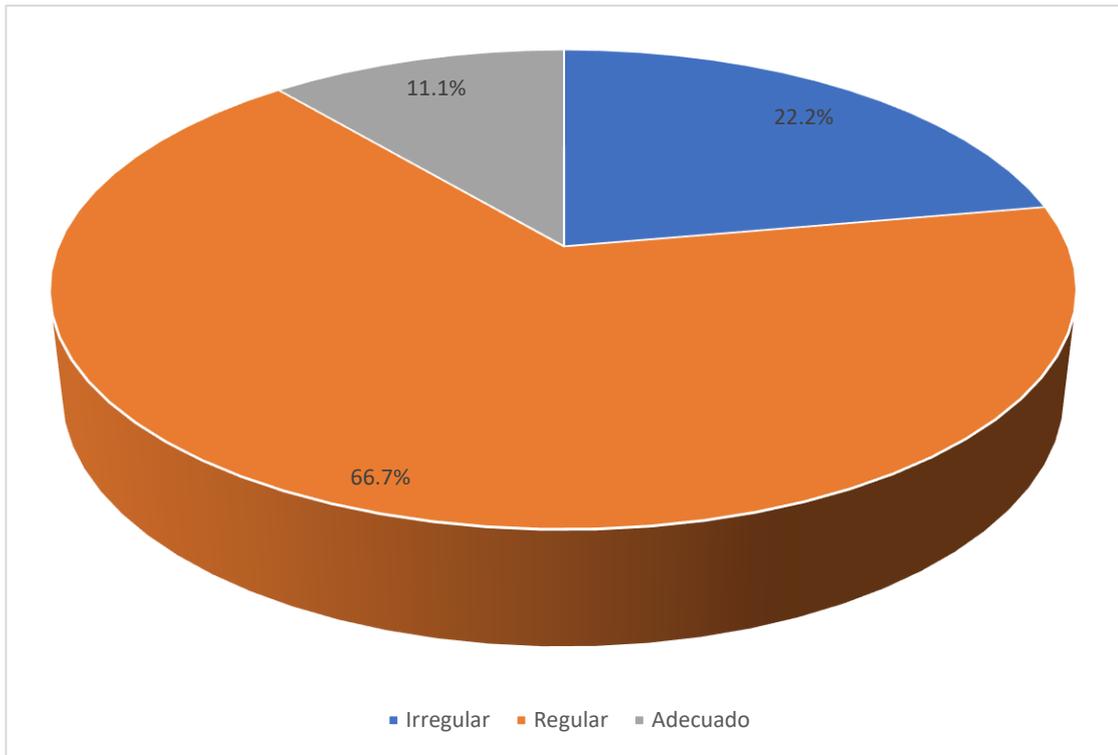


FIGURA 7: Resultado del cuestionario de inventarios.

**Tabla 10. Condiciones existentes que presenta la empresa en el sistema de inventarios.**

Escala	Intervalo	Frecuencia	Porcentaje
Irregular	0 – 15	2	22,2%
Regular	16- 25	6	66,7%
Adecuado	26- 35	1	11,1%
Total		9	100%

Fuente: cuestionario aplicado a los trabajadores del área.

### **Diagrama de Ishikawa**

El presente diagrama plasma los factores que hacen deficientes la gestión del sistema de inventarios ya que no se han implementado ciertos criterios importantes para llevar a cabo una buena gestión.



FIGURA 8:Diagrama de Ishikawa (situación actual de gestión de inventarios)

#### 4.3. Diseñar el sistema de gestión logística e inventarios de la empresa agroexportadora, Tarma 2021.

Siguiendo con nuestros objetivos para la propuesta del sistema de gestión logística consideramos como inicio utilizar el método de clasificación ABC, permitiendo establecer la distribución de los materiales críticos en el almacén a partir de su valor y su rotación para la producción, por lo que a continuación detallamos lo siguiente:

**Tabla 11. Clasificación ABC**

ITEM	GRUPOS	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M	PRECIO UNITARIO \$	DEMANDA TOTAL	VALOR TOTAL	Participación Relativa	Participación Acumulada Inventario	ZONA	%
1	MP	ES21P001	PIÑA GOLDEN	UND	1.50	43,200	64,800.00	67.0744%	67.07%	A	67.07%
2	EMBALAJES	ES21P002	BOLSAS TRILAMINADAS NI PIÑA //PINEAPPLE 737 gr	UND	0.69	34,560	23,846.40	24.6834%	91.76%	B	8.24%
3	EMBALAJES	ES21P003	CAJA DE CARTÓN NI PIÑA EE. UU	UND	3.33	1,920	6,393.60	6.6180%	98.38%	C	24.68%
4	EMBALAJES	ES21P004	ESQUINEROS DE CARTÓN NI BLANCO	UND	1.89	480	907.20	0.9390%	99.31%	C	
5	EMBALAJES	ES21P005	GRAPAS PARA ZUNCHO	UND	0.55	960	528.00	0.5465%	99.86%	C	
6	EMBALAJES	ES21P006	SLIP SHEET	UND	1.15	80	92.00	0.0952%	99.96%	C	
7	EMBALAJES	ES21P007	RIBBON 110mm x 74 mt PARA IMPRESORA DE ETIQUETAS	ROLL O	9.00	2	18.00	0.0186%	99.98%	C	
8	EMBALAJES	ES21P008	STRETCH FILM	ROLL O	1.18	12	14.16	0.0147%	99.99%	C	
9	EMBALAJES	ES21P009	SUNCHO	ROLL O	1.35	4	5.40	0.0056%	100.00%	C	
10	EMBALAJES	ES21P010	CINTA DE EMBALAJE 2"X 100 MT	ROLL O	1.10	4	4.40	0.0046%	100.00%	C	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 12. Resumen de Clasificación ABC**

	ZONA	N° ELEMENTOS	% ARTÍCULOS	% ACUM.	% INVERSIÓN	% INV. A
0 - 80%	A	1	10.00%	10.00%	67.07%	67.07%
80 - 95%	B	1	10.00%	20.00%	8.24%	75.32%
95 - 100%	C	8	80.00%	100.00%	24.68%	100.00%
	<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>		<b>100.00%</b>	

Fuente: Elaboración propia

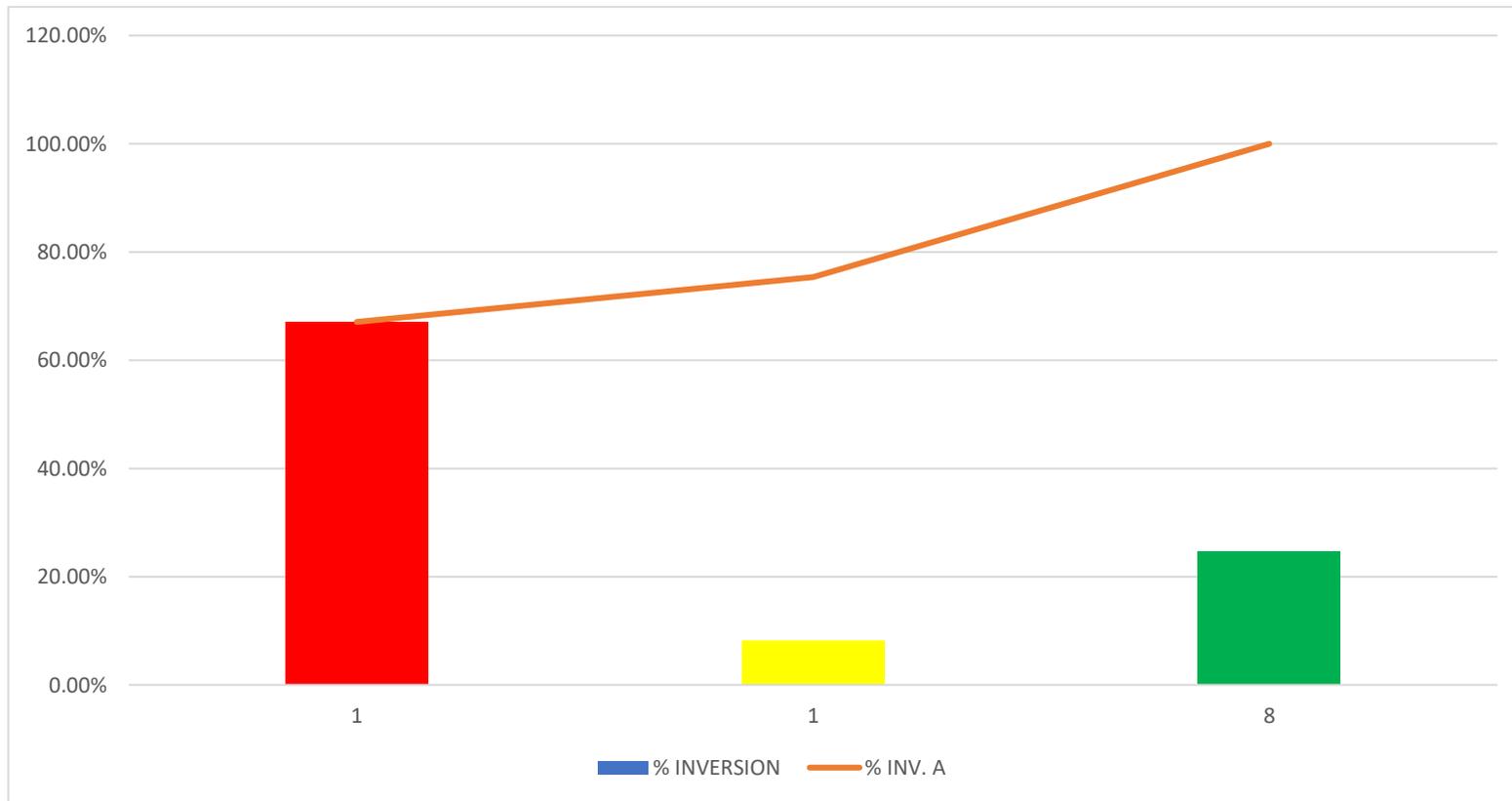


FIGURA 9:Diagrama de Pareto de clasificación ABC

Como segundo paso proponemos que es indispensable determinar las cantidades adecuadas para la producción e implementar el stock de seguridad ya que la empresa actualmente no cuenta con este, a continuación, detallamos las cantidades necesarias:

**Tabla 13. Stocks máximos, mínimos, seguridad**

ITEM	GRUPOS	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U. M	PRECIO UNITARIO \$	DEMAND A TOTAL	CONSUMO PROMEDIO	LEAD TIME	LEAD TIME C/ RETRASO	STOCK MÍNIMO	STOCK SEGURIDAD	STOCK MÁXIMO	PUNTO DE REORDEN
1	EMBALAJES	ES21P002	BOLSAS TRILAMINADAS NI PIÑA //PINEAPPLE 737gr	UND	0.69	34,560	35,770	25	30	894,240.00	1,073,088.00	1,788,480.00	1,073,088.00
2	EMBALAJES	ES21P003	CAJA DE CARTÓN NI PIÑA EE. UU	UND	3.33	1,920	1,987	15	20	29,808.00	39,744.00	59,616.00	39,744.00
3	EMBALAJES	ES21P004	ESQUINEROS DE CARTÓN NI BLANCO	UND	1.89	480	497	3	5	1,490.40	2,484.00	2,980.80	2,484.00
4	EMBALAJES	ES21P005	GRAPAS PARA ZUNCHO	UND	0.55	960	994	3	5	2,980.80	4,968.00	5,961.60	4,968.00
5	EMBALAJES	ES21P006	SLIP SHEET	UND	1.15	80	83	3	5	248.40	414.00	496.80	414.00
6	EMBALAJES	ES21P007	RIBBON 110mm x 74 mt PARA IMPRESORA DE ETIQUETAS	ROLL O	9.00	2	2	15	18	31.05	37.26	62.10	37.26
7	EMBALAJES	ES21P008	STRETCH FILM	ROLL O	1.18	12	12	3	6	37.26	74.52	74.52	74.52
8	EMBALAJES	ES21P009	SUNCHO	ROLL O	1.35	4	4	3	6	12.42	24.84	24.84	24.84
9	EMBALAJES	ES21P010	CINTA DE EMBALAJE 2"X100 MT	RLLO	1.10	4	4	1	4	4.14	16.56	8.28	16.56

Fuente: Elaboración propia

#### **4.4. Proponer mejoras para el sistema de gestión logística e inventarios.**

Esta nueva propuesta de sistema de gestión logístico e inventario en la producción de piña deshidratada propone asegurar la disponibilidad de los insumos que sean indispensables para la programación de producción, para esto es necesario estructurar mejoras en los procedimientos de compras, distribuir las funciones de manera adecuada para avalar resultados óptimos, describimos la metodología a alcanzar para lograr la formulación de los pedidos así como la tramitación de estos, establecer los procedimientos y/o directivas que se tienen que cumplir en la selección y evaluación de proveedores de materiales. Para ello, es necesario tomar en cuenta la necesaria participación del personal que son; un encargado de compras, asistente logístico, almacenero, gerencia.

Dentro de las responsabilidades del asistente logístico es detectar la necesidad de materiales de este modo comunicar los requerimientos al responsable de compras. Debe considerar las coincidencias de las especificaciones técnicas definidas dentro de la solicitud así mismo proporcionar las cotizaciones de los proveedores. Evaluar periódicamente a los proveedores y de esta manera proceder a solicitar la aprobación al gerente para realizar la compra, también gestionar la emisión de órdenes de compra y el correcto registro en el sistema. Dar seguimiento a los proveedores y formular los informes de evaluación y seguimientos de los mismos, remitir las facturas correspondientes a las atenciones de los proveedores al área correspondiente.

Por otro lado, el encargado de compras tiene por función hacer la revisión de los requerimientos, realizar la solicitud de conformidad de requerimientos, hacer las negociaciones y gestionar acuerdos con los proveedores existentes y nuevos, solicitar la conformidad de gerencia y de la ejecución de los pedidos correspondientes, y también la realización de la autorización del pago a los proveedores.

Con respecto al almacenero, realizar la confección del requerimiento del almacén en el sistema, revisión de las especificaciones, generar vales de ingreso y salidas de insumos, informar inmediatamente al responsable de compras de las incidencias

posiblemente identificadas en la revisión de los productos al momento de la recepción y catalogación de estos.

Por otro lado, con lo que corresponde a la gerencia proceder a la aprobación de los pedidos, realizar la aprobación evaluación y admitir a los proveedores, a su vez inspeccionar y decidir sobre la mejor propuesta presentada por los proveedores.

### **Evaluación de los proveedores**

Esta evaluación es ejecutada por el asistente de logística y el encargado de compras, el cual pasa por una previa evaluación registrado en un documento con los criterios adecuados para la aprobación inicial de un proveedor, con este paso es posible darles continuidad a las compras. Es fundamental darle el seguimiento oportuno y continuo a los proveedores la cual se plasma en una verificación de la calidad de los productos ofrecidos. Para considerar como proveedor habitual de los nuevos proveedores se realiza un rastreo en los tres pedidos iniciales, si en este seguimiento no se detecta ninguna inconformidad, se ingresará al formato de lista de proveedores aceptados.

Para la selección del proveedor idóneo se implementa el registro de selección y aprobación de proveedores, dentro del cual se aplicarán los siguientes criterios de selección:

**Tabla 14. Criterios de evaluación de proveedores.**

<b>Criterios</b>	<b>Porcentaje</b>
Trayectoria en el mercado (experiencia)	20%
Certificaciones (seguridad y calidad)	30%
Ubicación del proveedor	25%
Financiamiento (legalidad)	25%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia.

### Trayectoria en el mercado (20%)

Para criterio se califica la experiencia y el posicionamiento del proveedor en el mercado. Si el proveedor conoce los requerimientos y especificaciones de sus usuarios, así mismo si es que se adecúa a los cambios de manera inmediata y busca la mejora continua.

**Tabla 15. Criterios de trayectoria en el mercado.**

Trayectoria 20%		
Proveedor		
Rango	Puntaje	Total de puntos
$0 \leq 5$ años	1	
6 – 10 años	3	
$\geq 10$ años	5	5
CLASIFICACIÓN	*calificación = Total puntos x 0.20	

Fuente: elaboración propia.

### Certificaciones (30%)

Mediante este criterio se busca calificar la calidad de sus productos (SGC) y sobre el servicio que el proveedor ofrece, de tal forma asegurarnos que los protocolos de calidad funcionan bien y a su vez la rápida respuesta del proveedor ante alguna incidencia surja. Para proveedores de material de empaque e insumos en contacto directo siempre se solicitará la exigencia de una certificación válida conforme a la norma BRC o una norma equiparable a GFSI o se les realizará una auditoría externa con personal calificado. El puntaje a considerar siempre será 5.

**Tabla 16. Criterios de certificaciones.**

<b>Certificaciones 30%</b>		
Proveedor		
Tipo	Puntaje	Total de puntos
No tiene	1	
Otros certificados	3	
HACCP	5	5
FSSC 22000		
BRC		
Certificación orgánica		
<b>CALIFICACIÓN</b>		<b>1,5</b>

Fuente: elaboración propia.

$$\text{Calificación} = \text{total de puntos} \times 0.30$$

### **Ubicación (25%)**

Una de las políticas de compra que se debe de tener en cuenta es obtener los insumos y servicios de preferencia en la localidad o dentro de la región, esto contribuye con la creación de una ventaja competitiva sostenible en las localidades más cercanas y una rápida respuesta del proveedor con los materiales solicitados.

**Tabla 17. Criterios de ubicación.**

Ubicación 25%		
Proveedor		
Lugar	Puntaje	Total de puntos
Lima	1	
Región	3	3
Local	5	
<b>CALIFICACIÓN</b>	0,75	

Fuente: elaboración propia.

Calificación = Total puntos x 0,25

### **Financiamiento (25%)**

Con este criterio se busca calificar al proveedor mediante los métodos de pago entre estos los créditos otorgados y la legalidad que nos pueda presentar, esto con el propósito a efectos de tener liquidez en la empresa y sus inversiones.

**Tabla 18. Criterios de financiamiento.**

<b>Financiamiento 25%</b>		
Proveedor		
Tipo	Puntaje	Total de puntos
sin financiamiento	1	1
Efectivo	3	
Crediticio	5	
<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>0,25</b>	

Fuente: elaboración propia.

Calificación = Total puntos x 0.25

### **Selección de proveedores**

Mediante estos criterios de selección y valoración que se propone utilizar es para catalogar y estandarizar al proveedor como aprobado o rechazado. Los proveedores que son aceptados, es decir que se puede gestionar la compra, se incluirá en el formato de lista de proveedores aceptados, que será firmado por el encargado de compras

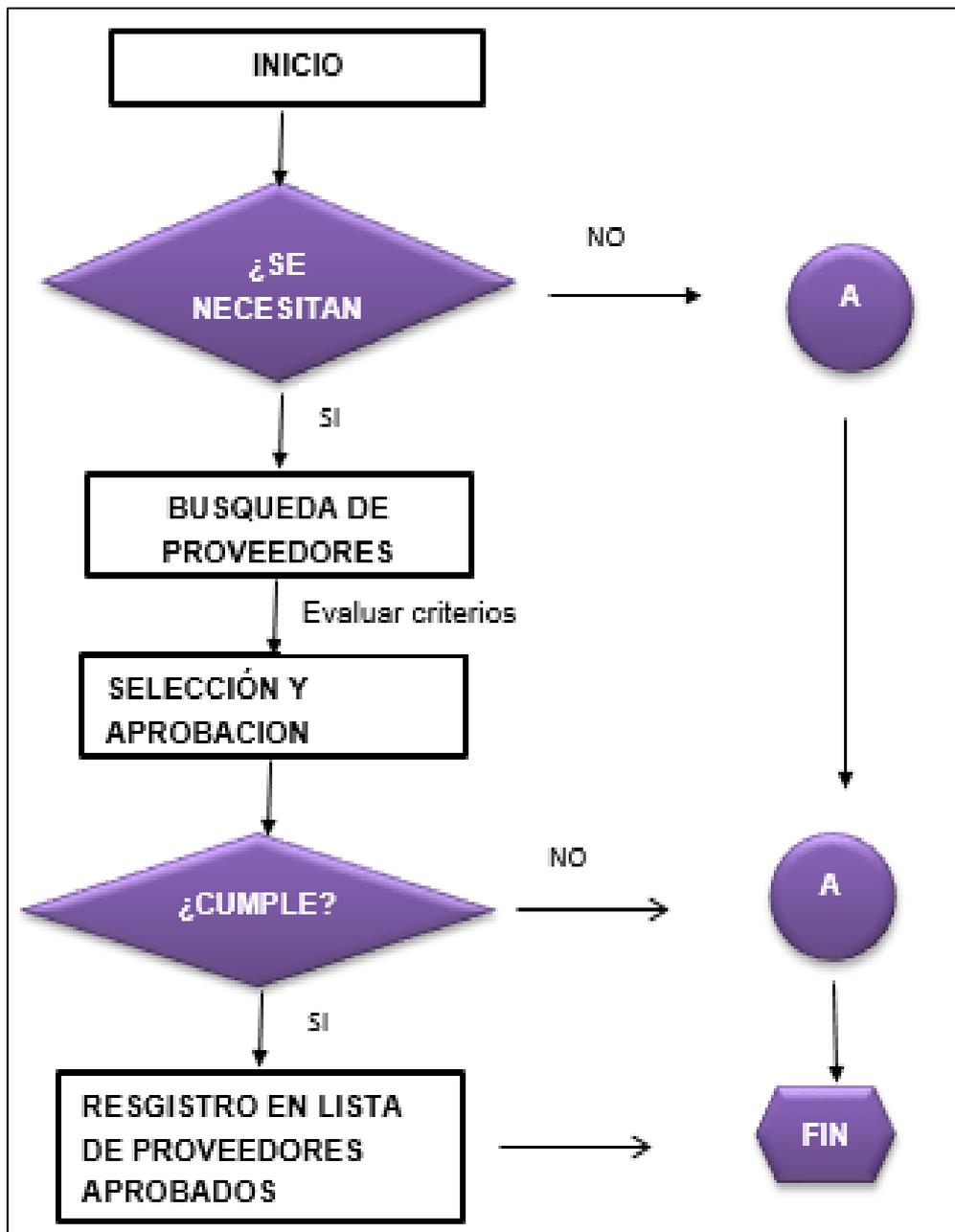


FIGURA 10: Flujo de selección de proveedor

### Procedimiento de evaluación de proveedores

Una vez que se tiene definido la lista de los proveedores seleccionados basado en el impacto hacia la calidad e inocuidad ofrecida, así como el impacto dentro de la producción es que se clasifican en críticos y no críticos.

**Proveedores no críticos:** para evaluar a los proveedores no críticos se evalúa con los siguientes criterios:

**Tabla 19. Criterios de calificación de proveedores**

Criterios	Calificación				
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
Disponibilidad					
Interés (Responde A Tiempo)					
Apoyo Técnico (Brinda Asesoramiento Técnico)					
Entrega (Entrega El Pedido En El Tiempo Requerido)					
Proceso De Quejas					
Confiabilidad					
Servicio Al Cliente					

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 20. Tabla de valoración**

<b>Decisión</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntaje Obtenido</b>
Aprobado	Siempre Cumple	5
	Normalmente Cumple	4
	Algunas Veces Cumple	3
Rechazado	Raramente Cumple	2
	Nunca Cumple	1

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 21. Matriz de evaluación de proveedores**

Razón social	Producto	Disponibilidad	Interés	Apoyo técnico (brinda asesoramiento técnico)	Entrega (entrega de pedido en el tiempo requerido)	Proceso de queja	confiabilidad	Servicio al cliente	Calificación total	Evaluación

Fuente: elaboración propia.

El área de logística elabora y mantiene actualizado la lista de proveedores aprobados, para suministrar los distintos materiales.

La incorporación a la lista de un proveedor para el suministro de un producto específico requiere capacidad potencial demostrada, haber cumplido específicamente los requisitos indicados, y haber sido evaluado.

## **Procedimiento de compras**

Establecer las directivas para la adquisición de bienes y servicios que aseguren el abastecimiento oportuno y correcto que quiere la empresa para su continuo funcionamiento con un óptimo nivel de eficiencia y rentabilidad. Ejecutar compras con los mayores beneficios económicos y técnicos para la empresa, y en estricto cumplimiento de las exigencias de calidad e inocuidad.

### **Responsables**

Jefe de logística y compras: Tiene por responsabilidad vigilar por el cumplimiento del presente procedimiento, elaborar el plan anual de compras para revisión de gerencia de operaciones, quien sustentará ante gerencia general quien dará la aprobación definitiva, levantar las no conformidades de los sistemas de gestión y calidad vigentes.

Asistente de compras: Buscar, recopilar y analizar las cotizaciones. Generar, registrar y hacer seguimiento a las órdenes de compra y servicio, mantener actualizada la lista de datos de proveedores.

### **Generalidades**

1. Está prohibido cualquier tipo de compra por colaboradores que no sean integrantes del área de compras.
2. Se identificarán dos tipos de compras: programadas y no programadas.
3. Desde el punto de vista de incidencias en la inocuidad del producto terminado, los bienes se clasifican en críticos y no críticos.
4. El lead time comprometido por el proveedor será comunicado al solicitante hasta dos días después de ser recibido.
5. Las fuentes para la elaboración de plan anual de compras son: plan anual de producción.
6. Presupuesto anual de inversiones.
7. El plan anual de compras considera el descuento de los saldos iniciales de bienes almacenados.

8. Es obligatorio el pesado de las materias primas adquiridas.
9. La forma de pago a los proveedores se rige de acuerdo a la política de pagos.
10. La selección de proveedores se gestiona mediante el procedimiento establecido.

Bienes críticos (Según su incidencia en la inocuidad del producto terminado)

De alto riesgo:

- Materias primas.
- Envases en contacto directo con el producto.

De bajo riesgo:

- Envases y embalajes secundarios.
- Suministros e insumos industriales.
  - Desinfectantes e insumos para la producción.
  - Máquinas, equipos y repuestos para la producción y laboratorio de análisis.

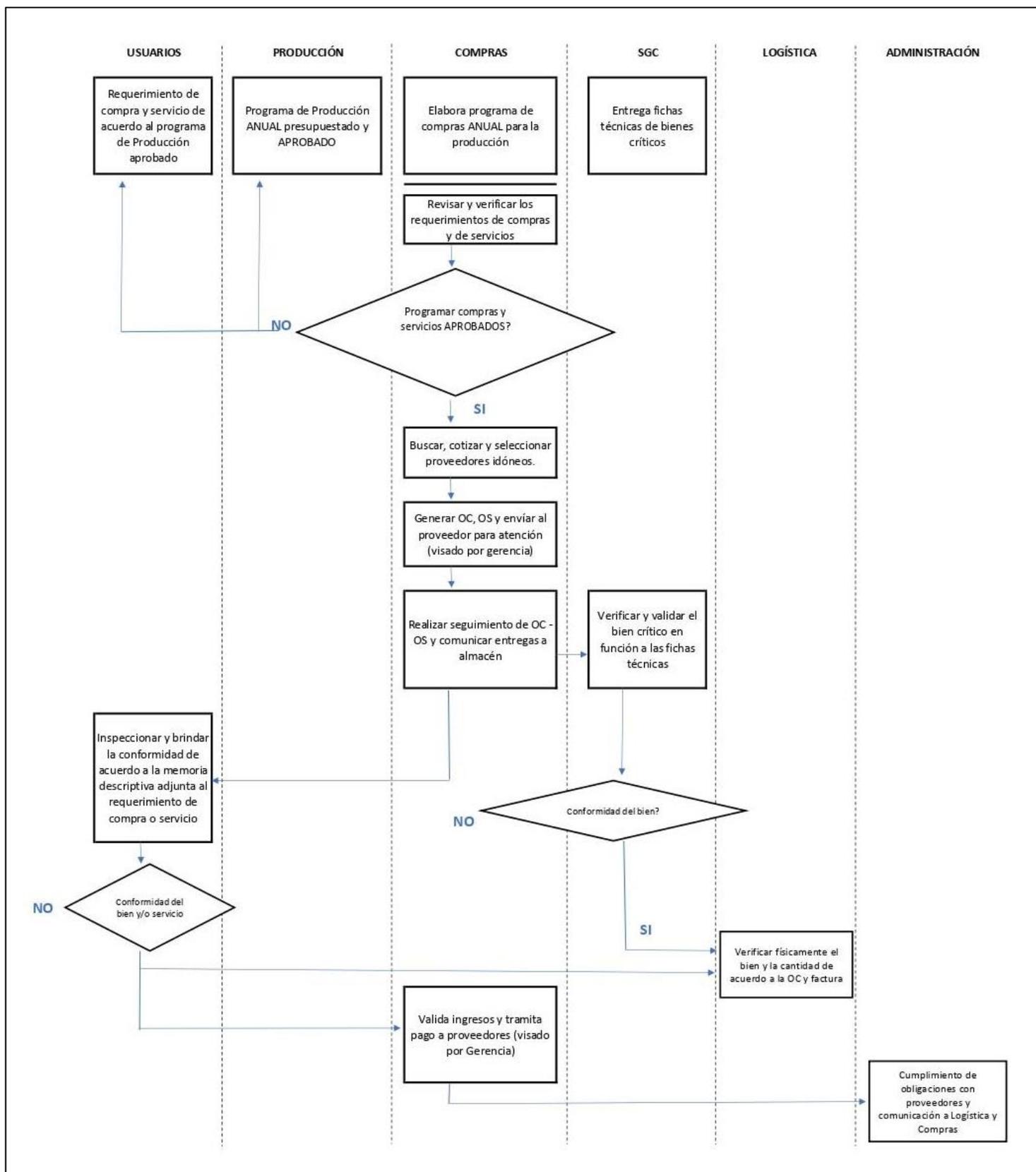


FIGURA 11: Flujograma de compras

**Tabla 22. Formato de orden de compra**

<b>DATOS DEL PROVEEDOR</b>					
RUC:			Fecha:		
Empresa:			Tlfno:		
Dirección:			Fax:		
Distrito			Provincia:		Departamento:
Email:					
<b>DIRECCIÓN DE ENTREGA</b>					
Dirección:					
Distrito:		Provincia:		Depar.:	
Cod	Unid. Med.	Nombre del Producto	Cant.	Precio Unit.	Total
1					
2					
3					
4					
5					
<b>Observaciones:</b>			Sub Total		S/
			I.G.V. (18%)		S/
			Dcto. Norma Técnica		
			Gastos de Envío		
<b>SON:</b>			<b>TOTAL</b>		<b>S/</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 23. Formato de requerimiento de compra no programada**

ÁREA: _____		FECHA DE EMISIÓN: _____		N° _____	
NOMBRE DEL SOLICITANTE: _____					
MOTIVO DE COMPRA: _____					
					DESTINO: ALMACÉN
ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES	UND.	CAN T	VALOR Aprox. (S/.)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
<b>AUTORIZACIONES:</b>					<b>RECEPCIONADO</b>
_____ Usuario		_____ Jefe de área		_____ Gerencia	
					Logística

## 5. DISCUSIONES

Para dar solución a nuestro primer y segundo objetivo se realizó una encuesta enfocada en la determinación de la realidad existente dentro de la organización con respecto al manejo de la gestión logística e inventarios para la producción de piña deshidratada en una empresa agroexportadora de Tarma desde la percepción de los colaboradores que pertenecen a las áreas correspondientes en este caso en la evaluación al área de producción se pudo apreciar que el 87.5% considera que es regular y un 12,5% adecuado el proceso de producción y también con respecto al área de gestión logística e inventarios mediante la encuesta formulada se pudo obtener como resultado que se encuentran en un 55,6% de manera regular según el criterio de los colaboradores de esta área y el 44,4% considera que es adecuado, por consiguiente mediante el diagrama de Ishikawa se identificó y determinó las diferentes causas a la problemática, del cual uno de los más resaltantes fue que el personal no está siendo capacitado de manera recurrente por lo que no están desarrollando sus actividades de forma adecuada, en muchos casos desconocen ciertos criterios que son importantes para la ejecución correcta de la producción, es por ello que se presentó un cronograma de capacitación anual con temas específicos tales como planeación estratégica, seguridad entre otros; por lo que concordamos con Bedor (2016), en su investigación ya que utilizó las herramientas como la encuesta y entrevista a los colaboradores de las áreas correspondientes para la identificación de la problemática respectiva, podemos decir que dichas herramientas contribuyen significativamente en la obtención de información para alcanzar nuestros objetivos propuestos.

Por otro lado, se pudo identificar también como una de las causas en el área de producción es la falta de insumos por lo que repercute en el cumplimiento de metas y entregas de pedidos a los clientes, teniendo como efecto sobrecostos de producción. Estos resultados se asemejan en la investigación de Castellanos (2012), en el cual utilizó la herramienta de diagrama de Ishikawa para revelar las razones de una mala planificación dentro de las organizaciones aplicable a

pequeña, mediana y gran empresa, así como también el uso de SPSS, Excel, estadísticas y pronósticos de procesos de cálculo. Finalmente, se ha demostrado la viabilidad de aplicar estas herramientas para facilitar la toma de decisiones, determinando las causas a las problemáticas, en el cual también fue el afrontar directamente el abastecimiento oportuno de insumos, e implementar técnicas de planificación, clasificación y herramientas tecnológicas pueden generar gran ventaja competitiva en un mundo globalizado.

A su vez concordamos con Ríos (2017), utilizó como objeto de estudio las técnicas de Clasificación ABC y Lote Económico para el proceso de programación de inventarios. Uno de sus principales objetivos es el diseño de un Sistema Logístico de Planificación de Inventarios que permita asegurar un flujo de material y una distribución óptima de los tipos de productos requeridos según el punto de venta, en este caso coincidimos en llegar a la conclusión que es un problema clave que impide las entregas a tiempo y el incumplimiento de la demanda, es por esto que una correcta aplicación de planificación de requerimientos de insumos oportunos incrementan los ingresos y aumenta la rentabilidad en la empresa.

Con la aplicación de estos nuevos procedimientos se espera que la empresa pueda ejecutar de manera eficiente los requerimientos de los insumos necesarios para la producción.

De acuerdo a los resultados del instrumento de evaluación se procedió a realizar la clasificación de inventarios ABC, del valor de los materiales e insumos principales para la producción del cual podemos determinar que la zona A representa el 67,7% de la inversión, así mismo la zona B representa 8,24% y finalmente la zona C representa el 24,68% ya que no se tiene establecido cuales son los insumos críticos para la producción generando de esta manera que no se tenga claro las cantidades necesarias a solicitar para la producción ya que en esta empresa agroexportadora solo se enfocan en la disposición de la materia prima que en este caso es la piña dejando de cierta manera de lado la importancia de la disposición del los empaques ya sean en las bolsas y cajas de calidad especificadas por los clientes y sobre todo las cantidades necesarias para la ejecución de la producción diaria dentro del plan de trabajo determinado, es por esto que concordamos con Bedor (2016), en su investigación, cuyo objetivo fue

proponer un sistema logístico para la optimización de los procesos mediante la aplicación de la encuesta y entrevista al personal involucrado en las áreas de logística y producción. Se realizó una clasificación ABC para determinar los materiales con mayor rotación en la empresa. Por otro lado, Araujo (2017), en su investigación propone reducir costos como objetivo general en las diversas áreas del sistema logístico dentro de la organización mediante la identificación de lotes de compra económica y una adecuada previsión de la demanda, esto ayude a prevenir el almacenamiento, así como reducir el número de desperdicios. Propuso aplicar ABC a todos los materiales de la empresa y para el almacén aplicar 5s, así como modificar el diseño del almacén. En este caso la aplicación de la clasificación ABC tiene un beneficio económico para la agroexportadora ya que se establece con precisión las cantidades necesarias requeridas para la producción evitando así el exceso de stock en ciertos insumos, el tener un mejor manejo en almacén acerca de los materiales acopiados en él.

Así mismo Amachree (2017), en su artículo tiene el propósito de probar e implementar tácticas de gestión de inventario donde pretende incrementar la productividad mediante la planificación de requerimiento de materiales así mismo la clasificación ABC de materiales, son métodos relevantes, ya que están directamente correlacionados con el rendimiento y la productividad de la empresa.

Para culminar la evaluación hemos propuesto determinados procedimientos tanto en la selección, evaluación de proveedores, gestión de compras con el fin de reducir las problemáticas existentes ya que hay factores que son complejos de solucionar que en este caso es la ubicación de la empresa ya que es menos probable tener fácil acceso a obtener proveedores cerca de la zona.

## **6. CONCLUSIONES**

1. La evaluación del área de producción tuvo como finalidad identificar la situación actual de la empresa para reconocer sus limitaciones en base a la perspectiva de sus colaboradores del área, en donde se encontró como resultado a esta evaluación que un 87.5% considera que es regular y solo un 12.5% considera que es adecuado por tanto se propuso un cronograma de capacitación anual en base a los temas que son de poco conocimiento y de esta manera alimentar sus capacidades para resolver futuros problemas

con respecto a sus funciones y llevar un mejor control de sus actividades, evitando la sobrecarga laboral.

2. La evaluación demostró que existen deficiencias en el área de gestión logística e inventarios y repercute directamente a la producción de piña deshidratada, debido a las recurrentes paradas de líneas que se presentan en el área de producción, obteniendo una valoración regular de la situación actual de la empresa, el desabastecimiento de materiales cuya necesidad es crítica causados por procedimientos deficientes para la adquisición de estos.
3. La propuesta del sistema de gestión logística plantea para su mejoramiento implementar la clasificación ABC con respecto a los insumos críticos específicamente para la línea de producción de piña deshidratada, de igual forma establecer los stocks mínimos, máximos y de seguridad y con ello asegurar que la producción de este producto no se vea interrumpido.
4. Como mejoras para este nuevo sistema de gestión logístico hemos planteado nuevos procedimientos con respecto a la selección de proveedores ya que es un factor determinante para la disposición de los insumos necesarios, tomando en cuenta los criterios idóneos influyentes para su selección como por ejemplo la ubicación geográfica, la certificación de la calidad de productos que ofrecen ya que la empresa debe cumplir con las especificaciones requeridas de sus clientes. Por otra parte, los procedimientos de órdenes de compra y compras no programadas que deben constar con la información básica y necesaria siendo así posible también llevar una correcta trazabilidad de estos.
5. Para llevar a cabo todo lo antes mencionada también es de vital importancia una buena comunicación entre las áreas de logística y producción para que de esta manera se pueda trabajar de la mano y de forma eficiente para lograr cumplir con las metas de producción y mantener satisfechos a los clientes.

## **7. RECOMENDACIONES**

Realizar un registro de los insumos necesarios para la realización de la producción de piña deshidratada con el objetivo de identificar que materiales no están disponibles y poder gestionar oportunamente el requerimiento de compra.

Ejecutar el cronograma de capacitación propuesta para el personal ya que existe desconocimiento de los temas seleccionados y que son necesarios para una correcta gestión de funciones.

Emplear el nuevo procedimiento de evaluación y selección de proveedores ya que especifica factores necesarios para elegir correctamente teniendo en cuenta la trayectoria, certificaciones, y modalidades pago que favorezca a la empresa con respecto al flujo de caja.

Implementar la clasificación ABC y los stocks mínimos, máximos y de seguridad para las otras líneas de producción.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Amachree. (2017). *Inventory management strategies for productivity improvement in equipment manufacturing firms.*

Anaya. (2015). *Organización de la producción industrial: un enfoque de la gestión operativa en fábrica.* Madrid: ESIC EDITORIAL.

Araujo. (2017). *Diseño de un sistema logístico basado en la gestión de compras, inventarios y almacenes para la reducción de costos en la empresa Anvip Perú S.R.L.* Lima - Perú.

Arias. (2013). La gestión de la logística inversa en las empresas españolas: hacia las prácticas de excelencia. En Arias.

Asmat k., G. B. (2018). *Propuesta de mejora en la gestión de compras e inventarios y su impacto en los costos logísticos de una empresa pequeña de calzado.* Trujillo.

Becerra Freddy, e. A. (2008). *Gestión de la producción.* Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Unibiblos.

Bedor. (2016). *Modelo de gestión logística para la optimización del proceso de bodega de producto terminado en Incable S.A de Guayaquil.* Guayaquil - Ecuador.

- Briñez, T. y. (2017). Política de servicio para la gestión logística en las empresas de comercialización de crudo natural. *Revista de estudios interdisciplinarios en ciencias sociales.*, 260-287.
- Castellanos. (2012). *Diseño de un sistema logístico de planificación de inventarios para aprovisionamiento en empresas de distribución del sector de producto de consumo masivo*. San Salvador.
- ECORFAN. (31 de 03 de 2017). Revista de tecnología e innovación. *Revista de tecnología e innovación*, 4(10).
- FIAEP. (2014). *Control y manejo de inventario y almacén*.
- Gómez. (2014). *Gestión logística y comercial*. McGraw-Hill.
- Hernández Rodríguez N., L. F. (21 de 02 de 2017). Industrial production planning assisted by information technology using a comprehensive approach. *Revistas REDUC*, 11(1).
- Hernández Sampieri Roberto, F. C. (2014). *Metodología de la investigación* (Vol. 6). Santa Fe, Colombia: McGraw - Hill.
- Jaime, V. M. (2010). *Auditoría financiera, riesgos control interno, gobierno corporativo y normas de información financiera*. Lima: Pacíficos Editores.
- Jorge, P. R. (2001). *Planificación y control de la producción*. Obtenido de [www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar](http://www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar):  
[www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ecuador/diucucuenca/20121115114754/teoria.pdf](http://www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ecuador/diucucuenca/20121115114754/teoria.pdf)
- Juan, P. (1992). *La planeación y el control de la producción* (Vol. 1). Azcapotzalco, México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- López, C. (2001). *Gestión Logística para la competitividad Empresarial*. Madrid - España. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/gestion-logistica-competitividad-empresarial/>
- Mario, T. (2012). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.

- Martínez. (26 de 07 de 2019). *claevi.es*. Obtenido de [claevi.es/blog/la-importancia-del-control-de-stock/](http://claevi.es/blog/la-importancia-del-control-de-stock/)
- Meana Coalla, P. P. (2017). *Gestión de inventario*. Ediciones Paraninfo SA.
- Muller, M. (2005). *Fundamentos de administración de inventarios*. Norma.
- Navarrete Carlos Veloz, G. O. (2017). Métodos para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en la gestión de inventarios. *Revista ciencia UNEMI*, 10(22), 29-38.
- Ríos. (2017). *Diseño e implementación de un sistema logístico de planificación de inventarios para el área de envasados en la empresa Bodegas Sotel SAC*.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapó Caracas.
- Star, M. (1964). *Production Management: Systems and Synthesis*. Reino Unido: Prentice Hall.
- Tamayo y Tamayo, M. (2007). *El proceso de la Investigación Científica*. México, DF. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/227860/El\\_proceso\\_de\\_la\\_investigacion\\_cientifica\\_Mario\\_Tamayo.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/227860/El_proceso_de_la_investigacion_cientifica_Mario_Tamayo.pdf)
- Yacob, K. (2017). *Production management advanced models, tools and applications for Pull systems*. Taylor y Francis.

## ANEXOS

### Anexo 1: Operacionalización de variable

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
GESTIÓN LOGISITCA	Es una estrategia necesaria para manejar de forma integral la cadena de suministros, de tal forma que logre el balance optimo entre las necesidades del cliente y los recursos disponibles de la empresa y de su desempeño debe ser medio a través del servicio al cliente final. López (2001).	La gestión logística es la parte de la administración de la cadena de suministros que planea, implementa y controla la eficiencia de los flujos directos e inversos y el almacenamiento de las mercancías, los servicios y la información relativa entre el punto de origen y de consumo con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes.	Almacén	Capacidad	Ordinal
				Ubicación	
				Orden	
			Compras	Cumplimientos de proyecciones	Ordinal
				Seguimiento de actividades de ejecución	
				Evaluación y selección de proveedores	
			Procesamiento de pedidos	Disponibilidad de productos	Ordinal
				Tiempo de entrega de productos	
				Condiciones de la entrega de producto	

INVENTARIOS	<p>Los inventarios de una compañía están constituidos por sus materias primas, sus productos en proceso, los suministros que utiliza en sus operaciones y los productos terminados. Un inventario puede ser algo tan elemental como una botella de limpiador de vidrios empleada como parte del programa de mantenimiento de un edificio, o algo más complejo, como una combinación de materias primas y sub ensamblajes que forman parte de un proceso de manufactura. (Muller, 2005).</p>	<p>Los inventarios son el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con estos, permitiendo así la compra y venta o la fabricación antes de venderlos, en un periodo económico determinado.</p>	Existencias	Stock máximo	Ordinal
				Stock mínimo	
				Stock de seguridad	
			Inventario físico	Conteo físico	Ordinal
				Kardex físico	
				Stock del sistema	

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
PRODUCCION	<p>Es la transformación de unos bienes y/o servicios, en otros bienes y/o servicios, Los últimos son los productos y los primeros los factores de producción. Esta transformación está motivada por el hecho de que los productos tienen más utilidad que los factores, Aunque habitualmente identificamos producción con la manufactura de bienes o mercancías, también hay producción en aquellos casos en los que el producto resultante consisten parcial o totalmente en servicios</p> <p>M.K. Starr - Production Management: Systems And Synthesis Englewood Cliffs Prentice- Hall, 1964.</p>	<p>Refiere a la transformación de materia prima a productos, bienes y/o servicios mediante la utilización de diferentes recursos y factores para cubrir las necesidades del mercado global.</p>	Planificación	Productividad	Ordinal
				Producción	
				Recursos	
				Calidad	
			Organización	División de actividades	Ordinal
				Coordinación de labores	
				Maquinas	
			Dirección	Ejecución de actividades	Ordinal
				Insumos	
			Control	Monitoreo de producción	Ordinal
Evaluación de desarrollo de actividades					

## ENCUESTA GESTION LOGISTICA

A continuación, se presentará un listado de preguntas de diferentes aspectos relacionados a su área de trabajo. Por favor marque con una (X) donde usted considere ideal, teniendo en cuenta lo siguiente:

I= Inadecuadas	R= Regular	A= Adecuadas
----------------	------------	--------------

N°	ITEM	I	R	A
1	¿La capacidad de almacenamiento es acorde a la cantidad de insumos disponible?			
2	¿El personal se desplaza sin ningún problema en el almacén?			
3	¿Se identifica con rapidez los insumos para su disponibilidad?			
4	¿Se clasifica los insumos de acuerdo el volumen, tamaño y rotación?			
5	¿Se cuenta con políticas e instructivos para el almacenamiento de los insumos?			
6	¿El almacén se mantiene ordenado?			
7	¿Los productos se mantienen ordenados según su prioridad?			
8	¿Los planes de aprovisionamiento se programan oportunamente?			
9	¿Los planes de aprovisionamiento se cumple a cabalidad?			
10	¿los planes programados para el despacho de la mercadería son priorizados respecto a las necesidades de los clientes?			
11	¿los colaboradores realizan actividades que con llevan a un adecuado aprovisionamiento?			
12	¿En el área de almacén se realizan seguimiento de las actividades de aprovisionamiento?			
13	¿el seguimiento de las actividades de aprovisionamiento es constante?			
14	¿Se elige correctamente a los proveedores para el aprovisionamiento?			
15	¿los responsables negocian con los proveedores para contar con un aprovisionamiento oportuno?			
16	¿Se realizan un adecuado control y supervisión en la disponibilidad de insumos?			
17	¿Los insumos de alta rotación son considerados para disponibilidad inmediata?			
18	¿Los insumos se entregan a su debido tiempo?			
19	¿Se tiene presente la importancia de la entrega de los productos en su debido momento?			

20	¿ los insumos se entregan en condiciones óptimas?			
21	¿ Se manipula de manera adecuada los insumos al momento de la entrega?			

### ENCUESTA DE INVENTARIOS

A continuación, se presentará un listado de preguntas de diferentes aspectos relacionados a su área de trabajo. Por favor marque con una (X) donde usted considere ideal, teniendo en cuenta lo siguiente:

I= Inadecuadas (1)	R= Regular (2)	A= Adecuadas (3)
--------------------	----------------	------------------

N°	ITEM	I	R	A
1	¿ Se considera la demanda para satisfacer las órdenes de compra?			
2	¿ Se tiene presente un stock máximo en el almacén?			
3	¿ Considera que el stock mínimo y máximo que se maneja en la empresa ayudan en los requerimientos de los clientes?			
4	¿ Ante una rotura de stock se cuenta con stock de seguridad?			
5	¿ El traslado de los insumos para abastecer el almacén es rápido?			
6	¿ El stock de seguridad permite que se pueda atender los pedidos imprevistos por la demanda?			
7	¿ Las cantidades de los insumos coinciden físicamente con las cantidades registradas en el sistema de almacén?			
8	¿ Se lleva un registro en Kardex de las entras y salidas de insumos?			
9	¿ Cruzan información con el inventario físico y lo que se tiene en el reporte de stock del sistema?			
10	¿ El reporte del estado del sistema es real en todas sus entradas y salidas de insumos?			

## ENCUESTA DE PRODUCCION

A continuación, se presentará un listado de preguntas de diferentes aspectos relacionados a su área de trabajo. Por favor marque con una (X) donde usted considere ideal, teniendo en cuenta lo siguiente:

I= Inadecuadas	R= Regular	A= Adecuadas
----------------	------------	--------------

N°	ITEM	I	R	A
1	¿Se utilizan eficientemente los insumos y materiales para la producción?			
2	¿Se cuenta con la cantidad necesaria de personal para la producción?			
3	¿El rendimiento de los recursos son óptimos para la producción?			
4	¿Se tiene establecido un plan de trabajo?			
5	¿Se tiene establecido métodos y procedimientos para la organización de la producción?			
6	¿Se cuenta con una correcta gestión de insumos necesarios para la producción?			
7	¿Se tiene establecido indicadores específicos para el control de calidad de la producción?			
8	¿El personal a cargo está en constante capacitación de sus actividades?			
9	¿Se tiene establecido estándares de calidad que se cumplen a cabalidad?			
10	¿Se cuenta con políticas e instructivos para el control de producción?			
11	¿Se tiene asignado en cada etapa del proceso productivo un personal capacitado en sus funciones?			
12	¿Se delega funciones para el correcto cumplimiento del plan de producción?			
13	¿Los equipos y maquinas se encuentran operativas para los turnos de trabajo?			
14	¿El personal encargado para su manipulación se encuentra capacitación?			
15	¿Se sigue un cronograma de actividades de acuerdo al plan de trabajo?			

16	¿Se tiene establecido una lista de los insumos necesarios para la producción?			
17	¿Los proveedores cumplen con las fechas de entrega para la disponibilidad de los insumos para la producción?			
18	¿Los insumos para la producción cumplen con los estándares de calidad?			
19	¿Se realiza un monitoreo constante para la verificación del cumplimiento de las actividades programadas de producción?			
20	¿Los inspectores examinan las condiciones en que se desarrollan la producción?			
21	¿Se cuenta con políticas e instructivos para el desarrollo de producción?			
22	¿Se tiene establecido indicadores específicos para evaluar el desarrollo de producción?			





#### Anexo 4: Constancia de Evaluación



#### CONSTANCIA DE EVALUACION

Yo, Humberto Chavez Milla  
con DNI N°..... de profesión Ingeniero industrial  
ejerciendo actualmente como Director de escuela USP  
a tiempo completo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación a los siguientes instrumentos:

- ✓ Ficha de registro
- ✓ Guía de preguntas / Cuestionario

A los efectos de su aplicación en la investigación titulada "Propuesta de diseño de un Sistema de Gestión Logística e Inventarios para la producción de piña deshidratada en una agroexportadora de Tarma, 2021."

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficientes "1", aceptable "2", bueno "3" y excelente "4".

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia del ítem			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los ítems			X	
Claridad y precisión			X	.
Pertinencia			X	

En Chimbote, a los 20 días del mes Octubre del año 2021.

Sello y firma del validador

CIP. 27135



### CONSTANCIA DE EVALUACION

Yo, **LUIS ARNOLD VASQUEZ ALFARO** con DNI N°46831991 de profesión **INGENIERÍA INDUSTRIAL** ejerciendo actualmente como **JEFE DE LOGISTICA Y COMPRAS** a tiempo completo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación a los siguientes instrumentos:

- ✓ Ficha de registro
- ✓ Guía de preguntas / Cuestionario

A los efectos de su aplicación en la investigación titulada "Propuesta de diseño de un Sistema de Gestión Logística e Inventarios para la producción de pifa deshidratada en una agroexportadora de Tarma, 2021."

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficientes "1", aceptable "2", bueno "3" y excelente "4".

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia del ítem			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Tarma, a los 30 días del mes noviembre del año 2021.



.....  
Luis Vasquez Alfaro  
Jefe de Logística y Compras  
GREENBOX S.A.C.

Sello y firma del validador



### CONSTANCIA DE EVALUACION

Yo, **CARLOS ENRIQUE LLONTOP PAIS** con DNI N°41928782 de profesión **INGENIERÍA QUÍMICA** ejerciendo actualmente como **JEFE DE PRODUCCIÓN** a tiempo completo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación a los siguientes instrumentos:

- ✓ Ficha de registro
- ✓ Guía de preguntas / Cuestionario

A los efectos de su aplicación en la investigación titulada "Propuesta de diseño de un Sistema de Gestión Logística e Inventarios para la producción de paja deshidratada en una agroexportadora de Tarma, 2021."

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficientes "1", aceptable "2", bueno "3" y excelente "4".

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia del ítem			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Tarma, a los 30 días del mes noviembre del año 2021.

Sello y firma del validador

## titulacion final

---

### INFORME DE ORIGINALIDAD

---

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE