



# FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Administración

“GESTIÓN DE COMPRAS, ALMACENAMIENTO Y LOS SOBRESTOCKS, PARA UNA EMPRESA AGRÍCOLA 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciado en Administración

Autor:

Br. Jose Eduardo Chero Saba

Asesor:

Mg. Luis Guido Tresierra Ayala

Trujillo - Perú

2021

## DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a mi Señor Jesucristo y Dios, ¡Porque él se merece toda la Gloria, honra y alabanza!

También a mis padres: José y Pascuala; porque ellos siempre estuvieron ahí para educarme y sin ellos no hubiera sido posible llegar hasta este tiempo.

Además, a mi familia: Gabriela (mi esposa), Samuel y Janelle (mis hijos); porque en todo este tiempo estuvieron conmigo ayudándome.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi **asesor Luis Guido Tresierra Ayala**, por todo su apoyo incondicional para poder lograr este sueño anhelado: el título profesional.

También agradecer **a cada uno de los docentes** con quienes tuve el agrado de poder compartir horas de aprendizaje, ellos cumplieron un rol muy importante al compartirnos sus conocimientos y experiencias, enriqueciendo en nosotros el conocimiento.

Y no quiero dejar de agradecer a la **Universidad Privada del Norte** por acogerme en todo este tiempo y facilitarme la enseñanza.

## Tabla de contenidos

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>58</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>76</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Técnicas e instrumentos para recolección de datos .....	27
<b>Tabla 2:</b> Problemas en la gestión Logística .....	34
<b>Tabla 3:</b> Pregunta N° 02 – Encuesta .....	35
<b>Tabla 4:</b> Pregunta N° 03 – Encuesta .....	36
<b>Tabla 5:</b> Pregunta N° 07 – Encuesta.....	37
<b>Tabla 6:</b> Pregunta N° 21 – Encuesta.....	38
<b>Tabla 7:</b> Pregunta N° 05 – Encuesta.....	40
<b>Tabla 8:</b> Pregunta N° 06 – Encuesta.....	41
<b>Tabla 9:</b> Pregunta N° 09 – Encuesta.....	42
<b>Tabla 10:</b> Pregunta N° 10 – Encuesta.....	43
<b>Tabla 11:</b> Pregunta N° 11 – Encuesta.....	44
<b>Tabla 12:</b> Pregunta N° 12 – Encuesta.....	45
<b>Tabla 13:</b> Pregunta N° 13 – Encuesta.....	46
<b>Tabla 14:</b> Pregunta N° 14 – Encuesta.....	47
<b>Tabla 15:</b> Pregunta N° 08 – Encuesta.....	49
<b>Tabla 16:</b> Pregunta N° 20 – Encuesta.....	50
<b>Tabla 17:</b> Pregunta N° 21 – Encuesta.....	51
<b>Tabla 18:</b> Pregunta N° 15 – Encuesta.....	52
<b>Tabla 19:</b> Pregunta N° 17 – Encuesta.....	53
<b>Tabla 20:</b> Pregunta N° 18 – Encuesta.....	54
<b>Tabla 21:</b> Pregunta N° 19 – Encuesta.....	55
<b>Tabla 22:</b> Comportamiento del stock .....	56

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Índice de Producción Agropecuaria.....	11
Figura 2: Interacción entre Compras y Almacén.....	14
Figura 3: Costo total del inventario .....	15
Figura 4 Procedimiento para Análisis de Datos .....	31
Figura 5: Organigrama de empresa Agrícola Copacabana. Elaboración propia. ....	33
Figura 6: Pregunta N° 02 - Encuesta .....	35
Figura 7: Pregunta N° 03 - Encuesta .....	36
Figura 8: Pregunta N° 07 - Encuesta .....	37
Figura 9: Pregunta N° 21 - Encuesta .....	39
Figura 10: Pregunta N° 05 - Encuesta .....	40
Figura 11: Pregunta N° 06 - Encuesta .....	41
Figura 12: Pregunta N° 09 - Encuesta .....	43
Figura 13: Pregunta N° 10 - Encuesta .....	44
Figura 14: Pregunta N° 11 – Encuesta .....	45
Figura 15: Pregunta N° 12 - Encuesta .....	46
Figura 16: Pregunta N° 13 - Encuesta .....	47
Figura 17: Pregunta N° 14 - Encuesta .....	48
Figura 18: Pregunta N° 08 - Encuesta .....	49
Figura 19: Pregunta N° 20 - Encuesta .....	50
Figura 20: Pregunta N° 16 - Encuesta .....	51
Figura 21: Pregunta N° 15 - Encuesta .....	52
Figura 22: Pregunta N° 17 - Encuesta .....	53
Figura 23: Pregunta N° 18 - Encuesta .....	54
Figura 24: Pregunta N° 19 - Encuesta .....	55

Figura 25: Comportamiento del Stock .....	57
Figura 26: Reporte de stock a la fecha .....	66
Figura 27: Reporte de Ingreso de materiales .....	66
Figura 28: Reporte de Status de Requerimiento .....	67
Figura 29: Reporte de variación de stocks.....	67
Figura 30: Distribución del stock por grupo de artículo.....	68
Figura 31: Distribución de stock por solicitante.....	68
Figura 32: Distribución del stock según rotación.....	69
Figura 33: Análisis de compras vs consumos.....	69
Figura 34: Proceso actual de requerimiento de compras .....	70
Figura 35: Nuevo proceso de requerimiento de compras .....	70
Figura 36: Cronograma logístico mensual .....	70
Figura 37: Formato requerimiento de materiales .....	71
Figura 38: Formato para registro de capacitación .....	72
Figura 38: Plan de capacitaciones .....	72

## RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo proponer una nueva gestión de compras y almacenamiento a las empresas agrícolas, con el fin de reducir los inventarios. La actual gestión que se viene practicando en la empresa ha sido de manera empírica, sin embargo, les ha dado algunos resultados, es por eso que se hace necesario la implementación de técnicas debido a que las empresas están en crecimiento y el soporte de sus diferentes áreas determinarán también su permanencia en el mercado. Para poder obtener la información actual, hemos recurrido a técnicas como la encuesta, entrevista, observación y análisis documental; técnicas que nos han permitido identificar los puntos débiles y ahondar en ellos. Por lo que se está proponiendo una nueva estructura para el área de logística, el uso de procedimiento y políticas que ayudarán a mejorar los procesos.

Palabra clave: Gestión de compras, gestión de almacenamiento, inventarios, sobrestocks.

## **ABSTRACT**

The objective of this thesis is to propose a new purchasing and storage management to agricultural companies, in order to reduce inventories. The current management that has been practiced in the company has been empirical, however, it has given them some results, that is why the implementation of techniques is necessary because companies are growing and the support of their different areas will also determine its permanence in the market. In order to obtain current information, we have resorted to techniques such as the survey, interview, observation and documentary analysis; techniques that have allowed us to identify weaknesses and delve into them. Therefore, a new structure is being proposed for the logistics area, the use of procedures and policies that will help improve processes.

**Keywords:** Purchasing management, storage management, inventories, overstock.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

La presente tesis permite visualizar el estado situacional de la gestión de compras, almacenamientos y los sobre stocks en las empresas agrícolas, empresas que se dedican al cultivo, cosecha y exportación de frutas como: palta, uva, arándanos, espárragos, mango y cítricos; exportando principalmente a países como: USA, China, Tailandia, Chile y en continentes como Centroamérica, Sudamérica y Europa.

El sector agroexportador es uno de los que cada vez más va en ascenso dentro de todo el avance económico del Perú, razón por la cual cada año surgen nuevas empresas que invierten en la agroindustria; y que desarrollan nuevos y grandes proyectos, haciendo que en las empresas sus procesos tengan mayor alcance al momento de interactuar con todas las áreas.

El sector agroindustrial en todo el Perú tiene un gran potencial, ya que se cuenta con áreas disponibles para ser exploradas y diversos ecosistemas que hacen que seamos un sector favorecido en nuestro país, despertando el interés en los inversionistas, y trayendo como consecuencia que las empresas tengan que relacionarse e interactuar entre sus mismas áreas internas y no solamente trabajar como áreas autónomas sino en equipo.

Según (MINAGRI, 2018) en su página web manifiesta que la productividad de la agricultura del Perú ha ido incrementándose de manera permanente si es que lo comparamos con los otros países de América Latina, inclusive desde 1990 se ha duplicado con relación a otras décadas pasadas, dicho incremento ha sido de una tasa promedio anual de 2 a 3%. Por otro lado, también confirma que “del 2000 al 2015, el

Producto Bruto Interno (PBI) agrícola en Perú, ha crecido en un promedio del 3.3% al año, más que sus pares regionales y estructurales”.

De acuerdo con lo publicado por Instituto Nacional de Estadística e Informática para el mes agosto de 2018, se logró un aumento del 7.5% en la Producción Agropecuaria a comparación de a agosto 2017 debido a la producción de empresas agroexportadoras.

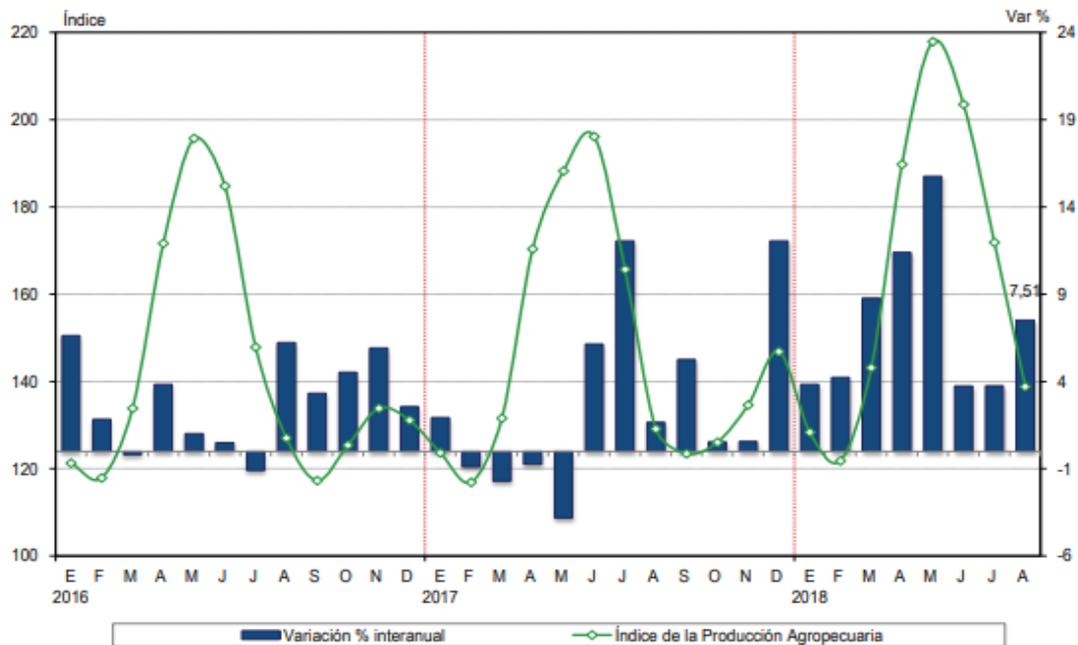


Figura 1: Índice de Producción Agropecuaria

Fuente: (INEI, 2018)

Por lo que sostenemos que la producción agrícola en nuestro país tiene una tendencia al crecimiento que a su vez se explica con el crecimiento de la población y por ende consumidores; es por eso, que se debe crear conciencia del crecimiento de los mercados y a la vez de que los procesos y procedimientos que deben existir en las empresas contemplen los desafíos que nos lanzan los mercados exigentes y globalizados, optimizando todos sus recursos y procesos; y al haber mayor crecimiento en el sector y el mercado, conllevará a que se compren mayor cantidad de insumos y suministros que si estos no son correctamente gestionados puede llevar a tener sobrestocks.

La producción de Palta Hass en presentación fresco también está teniendo un crecimiento favorable para las grandes empresas agroexportadoras en el Perú, según Minagri: Perú llegó a exportar sólo en el año 2017 un total de 247 mil toneladas de palta, lo que significó un aumento del 27% a comparación del 2016, de esa manera convirtiéndose en el segundo país productor mundial de palta, siendo que el estudio se aplicó en una empresa en dónde su principal cultivo que siembra y exporta es la Palta Hass, sumado al crecimiento del sector, es notable la necesidad de que la Gestión de Compras y almacenamiento sea relevante con el fin de asegurar un adecuado manejo de las compras, y se vea reflejado en los niveles de inventarios de la empresa con el fin de cumplir con todos los programas de producción y evitar tener mercaderías en sobrestocks en los almacenes de la empresa.

Según (Gestión, 2017), nuestro país: Perú llegó a ser el quinto exportador de uvas a nivel mundial, además de que los niveles de exportaciones crecieron en 8% en el año 2016 a nivel mundial, lo que en nuestro país se tuvo un crecimiento a una tasa anual de 30.6%, siendo Ica la segunda región con mayor producción local, seguido de la región de Piura.

El público objetivo de las empresas agroindustriales son los mercados internacionales como: Europa, Estados Unidos, Canadá, China, Tailandia, Chile; el nivel de competencia alto de cada uno de estos mercados obliga a que las empresas productoras cualquier sea su tamaño sean cada vez más eficiente y competitivas, no solo mejorando sus operaciones sino también cruzar sus propias fronteras y lograr tener intercambios de información, con sus clientes pero también con sus proveedores de forma que beneficiando a todas las áreas y procesos internos.

Los tipos de materiales que se necesitan desde la siembra hasta la exportación del producto terminado son materiales que pueden predecirse, pero en algunos casos no,

debido a que se manejan variables como el clima y el estado fenológico de los cultivos; así también materiales que se obtienen en el mercado local, mercado nacional e internacional; lo que obliga a tener un programa de compras y abastecimiento donde no genere sobre stock y tampoco roturas de stock o desabastecimiento.

Hoy por hoy, como en todas las empresas, en las agroexportadoras tanto la planificación como el control de stocks tienen un desempeño muy vital ya que van a confirmar la continuidad de sus procesos, asegurando la disponibilidad de los stocks pero tampoco llegando a niveles altos que generen gastos ocultos como lo es cuando hay sobrestock e inmovilizados.

En la actualidad en las empresas agrícolas, sus inventarios están conformados por diferentes grupos de materiales, entre los más principales tenemos: Fertilizantes, Productos Fitosanitarios, Equipos de Riego y Automatización, Equipos y Herramientas de campo, Materiales de Limpieza y Útiles de escritorio; los fertilizantes y productos fitosanitarios son grupos de materiales que cuentan con un determinado tiempo de vida, fuera de ese tiempo el producto no tiene su efectividad completa, generando así la necesidad de manejar políticas de trabajo que aseguren la correcta administración de dichos productos. Los materiales que forman parte de los Equipos de riego y automatización son materiales que en su mayoría son de procedencia extranjera, es decir, materiales de importación, esto conlleva a que se deben tener stock mínimos o stock de seguridad que permitan asegurar un stock ante una posible emergencia o necesidad en los diferentes procesos que tiene las empresas.

Los niveles de inventario en la actualidad vienen en aumento y no necesariamente por el crecimiento que viene realizando la empresa sino por una inadecuada gestión de los inventarios, parte de ello está inmovilizado y con fechas ya caducadas, es el caso de los productos fitosanitarios, notándose así la carencia de un diseño para la gestión de

compras y almacenamiento y la necesidad de establecer políticas que determinen los niveles de inventarios óptimos reflejándose en clientes internos satisfechos y a la no reprogramación de actividades por falta de materiales.



Figura 2: Interacción entre Compras y Almacén

Fuente: Logísticadidactica.es

Para lograr el éxito en todos los esfuerzos que hace el área de compras, es muy necesario que haya una coordinación directa con el equipo de almacén, ya que ellos complementan todo el trabajo realizado al momento de decidir la compra.

Además, se sabe que el lead time que puede tener cada uno de los materiales no es el mismo para todos y como resultado hay mucha variabilidad. Según (School, 2018), la planificación, el conocimiento y reducción del lead time contribuyen en mejorar la gestión de almacenamiento, esto implica que la ventaja de: la reducción de los stocks, debido a que se requerirá lo que verdaderamente se solicita, y por lo tanto la disponibilidad de los diferentes stocks para cada uno de los procesos, evitando caer en inmovilizados u obsolescencia.

$$\left( \text{Costo Total} \right) \left( \text{del inventario} \right) = \left( \text{Costo de} \right) \left( \text{Compra} \right) + \left( \text{Costo de} \right) \left( \text{Preparación} \right) + \left( \text{Costo de} \right) \left( \text{Almacenamiento} \right) + \left( \text{Costo de} \right) \left( \text{Faltante} \right)$$

Figura 3: Costo total del inventario

Fuente: modelos-de-inventario.html

## 1.2. Antecedentes

### Antecedentes internacionales

Para (Cano Ramos & García Ramirez , 2013) en su trabajo de grado “Propuesta de Mejoramiento de la Gestión de la Cadena de Abastecimiento Enfocada en la Planeación de la Demanda, Proceso de Compras y Gestión de Inventarios para la Línea de Negocio de Pollo en Canal de la Empresa Pollo Andino SA”, afirma que todo el flujo de abastecimiento tiene influencia en cada uno de estados financieros y que una mejora puede tener resultados favorables.

Orellano Guerra (Orellana Guerra, 2015) en su tesis “Administración de Inventarios en las Distribuidoras de Productos de Consumo Masivo en el Municipio de Asunción Mita Jutiapa” concluye que un control de inventarios va más allá de un conteo físico sino también el establecer niveles de inventarios que permitan no superar los stocks máximos y caer en los sobre stocks; para lo cual proponen establecer un control mediante formatos Excel llegando a tener una administración de inventarios óptima. Recomiendan también determinar el punto reorden para optimizar los inventarios y mantenerlos en los niveles correctos.

### Antecedentes nacionales

Según (Espino Acevedo, 2016) en su tesis: “Implementación de mejora en la gestión de compras para incrementar la productividad en un concesionario de alimentos”;

concluye que uno de los problemas en que las empresas enfrentan en su gran mayoría es en la deficiente gestión de compras y que trae como consecuencia entre otros: sobrecostos en los productos y en las horas de personal y que afecta directamente en los niveles de inventario. También añade que la implementación de herramientas tecnológicas y de técnicas especializadas en la gestión de compras han tenido la capacidad de añadir valor a la empresa.

Para Balboa Sarmiento y Llave Ticona (Balboa Sarmiento & Llave Ticona, 2018) en su tesis “Propuesta de Mejora de Gestión Logística de Entrada de los Almacenes de Suministros y embalajes en una Empresa Agroindustrial, Arequipa 2018”; menciona la importancia de hacer un análisis de las familias de los materiales y plantea políticas de inventario a partir de un análisis ABC a fin de determinar el nivel de consumo y los niveles de stocks; estos factores ayudarán a evitar los sobre stocks que puedan tener. También resaltan la necesidad de que las empresas agroindustriales implementen tecnologías que permitan precisar sus niveles de inventarios; tales como RFID.

Para (Pomahuacre Gamboa, 2018) en su trabajo en la cual investigó acerca de “Gestión de control de inventarios y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Only Star SAC 2018”, resalta la importancia en que las empresas cuenten con políticas de inventarios a fin de lograr orden tener lineamientos y parámetros para un mejor control y evitar los sobres stocks.

### **Antecedentes locales**

Para (Alva Sánchez, Reyes Pérez, & Villanes Arroyo, 2006), en un diagnóstico realizado en una empresa agroindustrial identificaron que la falta de estructuración y procedimientos para realizar las compras y el almacenamiento de los diferentes

materiales conllevan incrementar los costos logísticos; denotando así la necesidad de alternativas de solución para la gestión de los stocks. En su análisis financiero los resultados fueron favorables y justificaba su inversión.

Peralta Infantes (Peralta Infantes, 2012) en su tesis “Propuesta de Mejora en la Gestión de Inventarios para el Grupo de Suministros Diversos a fin de Reducir los Costos Logísticos de una Empresa Agroindustrial de La Libertad”, recomienda a que las empresas no sólo deben centrarse en los materiales de alta rotación, sino también en los que no tienen consumos a fin de evaluar su tratamiento contable y llevar a la concientización a las diferentes áreas de la empresa al momento de comprar y evitar llegar a los sobre stocks. Se debe tener un mejor control en los pedidos de materiales con baja rotación

Para (Jara Cayetano & Velasco Villanueva, 2019) (Trujillo, 2019) en su tesis “Mejora de la Gestión de Inventarios para Reducir los Costos Logísticos de la Empresa EFAMIN SAC – Trujillo 2019” concluye que para llevar un control adecuado de los inventarios se debe determinar el modelo de inventarios adecuado en donde se deba tener en cuenta: Inventario de seguridad, punto de reorden, lote económico de pedido.

### **1.3. Marco Teórico**

Dentro del marco teórico abarcamos las diferentes herramientas, técnicas y conceptos que tienen comprobación científica y que han sido utilizados por diferentes autores y que ayudan a la presente tesis.

#### **Compras**

Proceso en el que adquieren diferentes insumos, suministros, repuestos, envases y embalajes en la cantidad necesaria, con la calidad adecuada, al mejor precio que conviene, y puesto en el lugar y momento necesario.

## **Gestión de Compras**

Busca provisionar las mercaderías, ya sean bienes y/o servicio de manera que no haya interrupciones, y así sean incorporarlos ya sea directa o indirectamente en toda su cadena productiva o de comercio, es por eso que, la gestión que realiza el área de compras tiene que lograr que estas mercaderías, ya sean bienes y/o servicios lleguen en la cantidad solicitada, en el momento necesario, el lugar solicitado y al mejor precio.

## **Políticas de compras**

Viene a ser diferentes normas que las empresas implementas a fin de plasmar los términos de compra, condiciones de pago, y así a los proveedores con que se trabajará; estos son aprobados por la gerencia y se deben de aplicar en todo el proceso de compra de cada empresa; es decir, en cada oportunidad que cada compañía adquiera productos para sus operaciones. Las políticas de compra son de mucho interés ya que mediante ellas estaremos en la ocasión de tramitar con las mejores condiciones para la adquisición de las mercaderías ya sean bienes y/o servicio.

## **Punto de reorden**

El punto de reorden es el nivel de stock mínima que debe haber en inventarios de un determinado material, a fin de que, al llegar a dicha cantidad mínima, el material debe reordenarse o solicitarse su compra. Entonces el punto de reorden hace referencia al nivel de stock por material que genera el hecho de compra de ese material en particular.

## **Almacenes**

Los almacenes son espacios físicos o lugares que se les ha diseñado para realizar funciones de almacenamiento, entre ellas: control, custodia, recepción, conservación,

despacho, control de los diferentes bienes adquiridos por las empresas. Es en almacén dónde se debe medir el flujo de materiales bienes.

### **Gestión de almacenamiento**

El sistema de gestión de almacenamiento en las diferentes empresas tiene dos funciones primordiales:

- El **manejo de materiales bienes o mercancías**, este comprende todas las actividades de manipulación de estos: carga, descarga, el traslado de todas las mercancías a las diferentes zonas de almacenamiento y a la zona de preparación de los pedidos.
- Y por otra parte el **almacenamiento**, que viene a ser la acumulación y custodia de las existencias ubicadas en los almacenes de cada compañía en un tiempo determinado.

### **Inventarios**

Son los stocks de bienes tangibles o mercaderías, cuyas existencias están en calidad de utilizable para su consumo ya sea para algún proceso productivo interno de la empresa o para su venta externa.

Los inventarios son de vital importancia porque tienen el papel suministrador de insumos a fin de que aminore las posibles paradas en cada uno de los procesos de cada empresa, mitigando el impacto económico que estos puedan generar.

### **Políticas de inventarios**

Estas políticas hacen referencia a las pautas que generalmente se deben realizar para obtener la cantidad o nivel de stock óptimo que las empresas deben mantener.

Hacen referencia a la definición de todos los procedimientos y controles que se deben realizar en los almacenes a fin de obtener una adecuada administración de los inventarios.

Entre los aspectos que las políticas de inventario deben contemplar, tenemos: grado o nivel de satisfacción del servicio; criterio perecedero, criterio de rotación de los stocks, aspectos de calidad, capacidad financiera, intervalo de revisión de los inventarios y criterios de obsolescencia.

### **Gestión de inventarios**

Es el conjunto de acciones que realizan en el área de almacenes con el fin de obtener los mejores resultados ante sus objetivos no sólo productivos sino también financieros. Esta gestión busca identificar y medir los niveles de stock de los materiales o existencias que adquiere y utiliza la empresa, señalando los niveles en que estos deben de mantenerse y así establecer el stock y el momento en que se debe volver a provisionarse.

### **Sobrestock**

El sobrestock es el nivel de los materiales, bienes que pertenecen a la empresa pero que está muy por encima (supera) a los niveles promedios de demanda; lo cual puede conllevar a un desorden en la cadena productiva, además de incrementar los gastos y la posibilidad de obsolescencia.

### **Stock de seguridad**

El stock de seguridad es el nivel mínimo de stock de un material que tienen que estar en los almacenes de las empresas, y así continúen satisfaciendo los requerimientos de

sus clientes internos como externos, basados en un cálculo matemático que realiza las empresas después de un analizar sus procesos.

### **Diagrama de Pareto**

El diagrama de Pareto es una representación gráfica en donde se muestran los materiales de una determinada empresa distribuido en tres clasificaciones en forma descendente, y de izquierda a derecha mediante unas barras que permite calificar las causas y mostrando en orden de prioridades; mediante esta técnica del diagrama de Pareto se logran señalar los problemas que tienen mayor relevancia mediante el principio de Pareto, 80% y 20%; ya que pueden haber muchos problemas pero que no tienen la importancia debida frente a solo unos muy relevantes.

### **Demanda**

La demanda es el conjunto de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en el mercado a diferentes precios y a solicitud de los consumidores en un determinado tiempo.

### **Demanda estacional**

También conocida como demanda cíclica, y es la necesidad de compra que demuestran los consumidores o usuarios por un bien o servicio en un determinado tiempo del año, es decir, en algún periodo de tiempo ya sea por circunstancias comerciales, climáticas o temporadas festivas. Por ejemplo, los trajes de baño tienen demanda estacional durante el final de la primavera y el principio del verano, así como los helados en tiempo de verano.

### **Metodología FIFO / PEPS**

El método FIFO, se conoce así debido a las iniciales del nombre en inglés First In, First Out que traducido al español significa: Primero en Entrar, Primero en Salir.

FIFO es la metodología o herramienta con mayor uso en toda gestión de almacenamiento para evitar caer en los stocks obsoletos o deteriorados reduciendo así las pérdidas por este motivo. Tiene como objetivo principal obtener una muy buena rotación de los inventarios.

### **Metodología FEFO / PCPS**

La metodología FEFO se le conoce así por las siglas del nombre en inglés First Expires, First Out que traducido al español significa: Primero en Caducar, Primero en Salir

FEFO es una herramienta que se creó con el fin de que los productos que están próximos a caducar sean los primero en tener salida del stock, por lo cual no deberían estar en la parte final del almacén ni tampoco en las bases de los productos apilados, estos deben estar más cerca a la zona de despachos.

### **Indicadores de gestión**

Los indicadores de gestión o indicador de desempeño sirven para medir si dentro de los procesos se están logrando las metas.

Es el resultado cuantitativo del desempeño de un proceso determinado que al compararse con un nivel referencial llevará a que se realicen cambios o acciones preventivas.

Los indicadores de gestión son muy necesarios para poder mejorar: “lo que no se mide no se puede controlar y lo que no se controla no se puede gestionar”. Todo lo que las

empresas se han trazado como objetivos deben de estar plasmados en expresiones que se puedan medir, y estos deben servir de referencia para comparar los indicadores que se obtengan en la ejecución de los procesos.

### **Escala de Likert**

La escala de Likert es una metodología que permite medir la calificación que una persona puede dar de un determinado proceso o producto, en función de su criterio subjetivo se busca obtener su nivel de acuerdo y desacuerdo.

Con esta escala no sólo se busca obtener una respuesta de si o no, sino que calificar su respuesta en más criterios.

## **1.4. Formulación del problema**

¿Cuál es el impacto del diseño de gestión de compras y almacenamiento en los niveles de los inventarios en una empresa agrícola, 2020?

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar el impacto del diseño de gestión de compras y almacenamiento en los niveles de los inventarios en la empresa agrícola en el periodo 2020.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

OE1. Realizar el diagnóstico de la situación actual en la gestión de compras y almacenamiento y su impacto en sus niveles de inventarios de las empresas agrícolas.

OE2. Desarrollar la propuesta de mejora, elaborando procedimiento y políticas de gestión de compras y almacenamiento que impacten en sus niveles de inventarios.

OE3. Medir el impacto que tendría el diseño de gestión de compras y almacenamiento en las empresas agrícolas, usando indicadores de gestión logísticos que se propondrán, a través de los niveles de inventarios.

OE4. Clasificar los materiales empleando metodología ABC - Pareto.

## **1.6. Hipótesis**

El diseño de un modelo de gestión de compras y almacenamiento; permitirá mejorar positivamente los niveles de inventarios cumpliendo en reducir los costos de almacenamiento en las empresas agrícolas, mediante el desarrollo de procedimientos y políticas de compras y almacenamiento.

## **1.7. Justificación**

La presente tesis al estar apoyada por información teórica, formal además de científica; lo hace ser una herramienta útil para que se amplíe los conocimientos y a la vez ahondar en las diferentes aplicaciones que se relacionen con el presente tema; y puedan mejorar así su gestión y obtener mejores resultados.

Todas las compañías, cualquiera que sea su tamaño necesitan optimizar su proceso de abastecimiento a fin de poder aprovechar sus recursos y así permanecer en el mercado competitivo; es por ellos que la aplicación de la presente tesis se vuelve un aporte muy importante.

Cuando en una compañía, no se planifican las necesidades y mucho menos se gestionan los inventarios, entonces se obtiene como resultados altos niveles de inventarios o sobrestocks que corren el riesgo de ser inmovilizados y hasta llegar a la obsolescencia convirtiéndose estos en costos que la compañía debe de asumir y por ende encareciendo sus procesos.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se utiliza para esta tesis, según el enfoque es cuantitativo, su alcance según el objetivo de investigación: *explicativo* los cuales buscan explicar un modelo de gestión de compras y almacenamiento en las empresas agrícolas, ya que esto influirá en la disminución de sobrestock e inmovilizado.

Se considera que, los estudios descriptivos señalan las características del segmento que se está analizando, estudiando. Es decir, se enfoca en el “qué” en vez del “por qué” de lo investigado, describiendo la naturaleza de la población y así usar el análisis respectivo en la presente investigación.

### 2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

#### 2.2.1. Unidad de Estudio

Para la presente tesis se ha considerado la investigación del área de Compras y Almacenes de la empresa Agroindustrial Copacabana (Chincha) en la cual maneja la siguiente variedad de cultivos: Uva, palta Hass, arándanos y cítricos.

#### 2.2.2. Muestra

La muestra que se consideró es el total de la población del área de Compras y Almacenes de la empresa Agroindustrial Copacabana (Chincha) es la siguiente:

- a. Gerente General Logística (1)
- b. Jefe de Administración (1)
- c. Jefe de Logística (1)

- d. Coordinador de Almacén (2)
- e. Coordinador de Compras (2).
- f. Supervisores de Almacén (2)
- g. Compradores (3)
- h. Asistentes de almacén (6)
- i. Auxiliares de almacén (6)
- j. Además de la información de gestión de Compras y de Almacenamiento.

### 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Para poder obtener la información, nos hemos valido de las siguientes técnicas e instrumentos, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 1**

*Técnicas e Instrumentos para recolección de datos*

<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observación	Guía de observación
Encuesta	Hoja de encuesta
Entrevista	Hoja de cuestionarios
Análisis Documentario	Guías para análisis de documentos

Fuente: Elaboración Propia

#### **Fuentes de información primaria:**

La fuente principal es el personal de la empresa y desde el personal operativo hasta personal de nivel gerencial que están involucrados en las funciones de la cadena de abastecimiento: compras y almacenes; a los cuales se les aplicó una encuesta que tratará de medir la planificación, el control, las políticas y la rotación de los

inventarios; a fin de poder determinar información actual de la gestión de compras y almacenamiento.

También se realizaron entrevistas teniendo en consideración una guía de cuestionario a fin de poder tener identificado cuál es la percepción actual de la gestión de compras, almacenamiento e inventarios, esta se aplicó a los diferentes trabajadores que interactúan en el área Logística.

Adicional se revisaron documentos, data histórica, sistema ERP; para obtener información de cómo estuvo el comportamiento de los inventarios, así como los Kardex de los almacenes para así poder tener los resultados de la gestión actual de compras y almacenamiento, aportando así para el objetivo de la presente tesis.

#### **Fuentes de información secundarias:**

Para fortalecer más nuestra investigación hemos consultados diferentes páginas en la web acerca de Contabilidad, Gestión o Administración de la Cadena de Suministros, Inventarios, Logística, Mejora de Procesos y datos de interés con la presente tesis.

#### **2.4. Procedimiento:**

Para la recolección de datos se tuvieron como fuentes primarias las siguientes técnicas:

La encuesta, entrevista y la observación; así como la revisión en los sistemas que usa la empresa.

##### **a. La Observación:**

###### ***Objetivo:***

A través de la observación, se busca identificar las etapas críticas en la gestión de compras y almacenamiento.

***Procedimiento:***

- Presenciar el proceso de compra o abastecimiento de materiales a insumos, observando las etapas y los métodos.
- Presenciar el instante donde los pedidos que se compraron son recepcionados en los almacenes de la empresa.
- Presenciar el despacho o envío de materiales a las distintas áreas de la empresa.

**b. La Encuesta (ver anexo):**

***Objetivo:***

A través de la encuesta, se busca por intermedio de la persona encuestada, cuáles son sus opiniones de los procesos y de qué manera es parte del procedimiento de la gestión actual de compras y almacenamiento.

***Procedimiento:***

- La encuesta pre diseñada, constó de 21 preguntas que fueron valoradas en la escala de Likert, desde: Nunca, rara vez, casi siempre y siempre.
- Se citó a los trabajadores elegidos de la empresa y se les aplicó la encuesta.

**c. La Entrevista**

***Objetivo:***

A través de la entrevista, poder conocer la percepción de la gerencia, jefatura y coordinadores a cerca de la gestión actual de compras y almacenamiento, mediante preguntas abiertas en dónde puedan expresarnos de manera ampliada

sus comentarios y así corroborar los puntos críticos sobre los que se trabajarán en la presente tesis.

***Procedimiento:***

- Se prepararon preguntas abiertas.
- Se citó a la gerencia, jefaturas y coordinadores.
- La entrevista se realizó en los mismos ambientes de la empresa.
- El tiempo que duró la entrevista tuvo un tiempo aproximado de 45 minutos.
- Se tomó los datos obtenidos para contrastar los resultados obtenidos en las encuestas.
- Se abordaron temas que son parte de la problemática en medio de la gestión actual de compras y almacenamiento y los inventarios.

**d. El Análisis Documentario**

***Objetivo:***

A través del análisis documentario, se pretende tener las evidencias de los resultados de la gestión actual de compras y almacenamiento en algunas de las empresas agrícolas.

***Procedimiento:***

- Se solicitó los respectivos permisos y autorizaciones a las áreas correspondientes para poder tener acceso a la información.
- Se solicitó los respectivos permisos y autorizaciones para el manejo de la información obtenida, accesos al sistema.
- Se revisaron los procedimientos e instructivos y políticas actuales ya establecidos por la empresa.
- Se revisaron el histórico de los niveles de inventario.

- Se revisaron el histórico de los niveles de compra y sus relacionados como: días transcurridos, pedidos atendidos, órdenes de compra atendidas, etc.

Una vez tenida la información de las cuatro fuentes, se procederá a la revisión, estudio y análisis de la información.

Todos los resultados que se obtuvieron en la recolección de datos a través de la observación, encuesta, entrevista y análisis documental, se analizaron a criterio y propuesta de mejora usando los siguientes recursos:

- Gráficos circulares o de anillos, para tabular los datos tabulados en las encuestas.
- Gráficos de barras y líneas, para presentar y analizar los datos históricos de la gestión actual de compra y almacenamiento.
- Diagrama de Pareto, para clasificar los inventarios y distribuirlos por el importe que representan.
- Se usaron programas como: Microsoft Word, Excel, Power BI.

El procedimiento a nivel general para el análisis de todos los datos e información obtenida lo representamos en la siguiente gráfica:



Figura 4 Procedimiento para Análisis de Datos

Fuente: Elaboración Propia

## 2.5. Aspectos Éticos

Para poder ahondar en la investigación para la presente tesis, en primer lugar, se ha solicitado el permiso a la empresa Agrícola Copacabana de Chincha SA, también se ha

solicitado la autorización del uso de información, que serán usados para fines estrictamente académicos, es decir, para la presente tesis, mas no para otros fines, y que tendrán un beneficio para ellos mismos. Pero también está considerando la privacidad de los encuestados por lo cual no se revela sus nombres, también se les hizo saber el propósito de la aplicación.

Toda información que se está mencionando, se está citando a fin de demostrar que no se está cayendo en algún tipo de plagio, sino que se está tomando como aporte para el desarrollo de la siguiente tesis.

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### 3.1. Diagnóstico del área de estudio

La presente tesis está enfocada en el área de Logística de la empresa Agrícola Copacabana de Chincha, específicamente en los procesos de compras y almacenamiento, que son pilares para poder cumplir con todo lo requerido por las diferentes áreas de la compañía, y así poder cubrir las necesidades de cada uno de sus procesos.

La empresa tiene más de veinte años en el mercado, la cual ha venido teniendo crecimientos que le ha permitido mantenerse, sobre todo con su producto bandera que es la uva y palta Hass. A pesar de los años que tiene en el mercado, el área de Logística se ha venido constituyendo de acuerdo con cómo se iba dando la necesidad, en la actualidad el área está integrada por 24 colaboradores y está organizado de la siguiente manera:

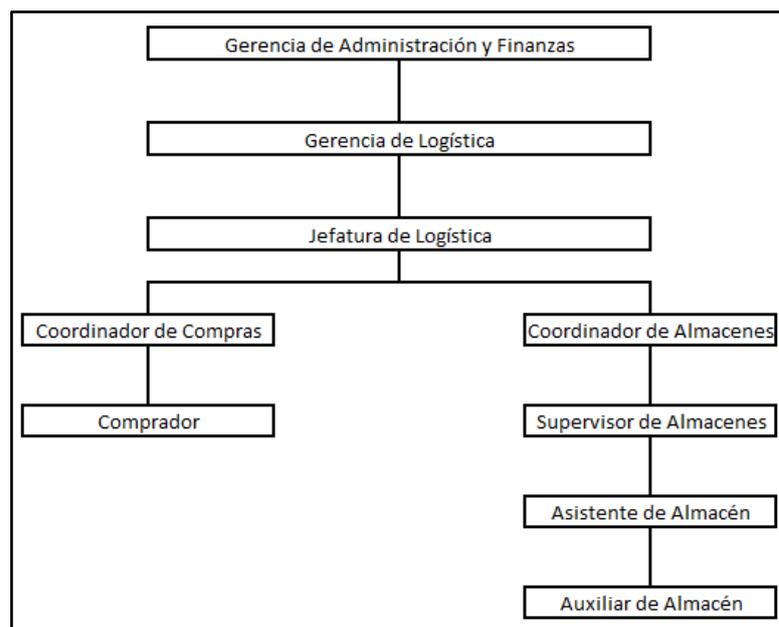


Figura 5: Organigrama de empresa Agrícola Copacabana. Elaboración propia.

De acuerdo con lo obtenido de las entrevistas y encuestas, pudimos identificar cuáles son los problemas que son reiterativos y que es necesario tomar atención a fin de presentar la propuesta de mejora.

**Tabla 2**

*Problemas en la Gestión Logística*

N°	Posibles Escenarios Críticos	0	1	2	3	Total
1	Falta de planificación de necesidades	0	0	2	18	20
2	Altos niveles de inventarios.	0	0	4	15	19
3	Falta de gestión en los inventarios	0	0	6	12	18
4	Insuficientes políticas de inventarios	0	0	10	6	16
5	Insuficientes políticas de compras	0	2	4	9	15
6	Falta de procedimientos	0	2	8	3	13
7	Diferencias de inventarios	0	4	6	0	10

Fuente: Agrícola Copacabana de Chincha SA

Se pueden apreciar tres escenarios más críticos los cuales dan lugar al desarrollo de la presente tesis.

### **3.1.1. Situación actual en la gestión de compras**

La gestión actual de compras es un proceso crítico dentro de toda la logística en la empresa Agrícola Copacabana de Chincha, puesto que es la ventana por donde se gestionan todos los ingresos de los materiales a la empresa

A pesar de los años que ya se lleva en el sector, no se ha tenido el mismo crecimiento en una definición clara de lo que implica la gestión de compras,

a continuación, mostramos algunos resultados de la encuesta aplicada para la presente tesis.

**Con respecto un análisis de las necesidades**

**Tabla 3**

*Pregunta N° 2 - Encuesta*

<b>¿Se realiza un análisis de las necesidades de inventario?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	1	4.1
Casi siempre	0	0.0
Rara vez	19	79.2
Nunca	4	16.7
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

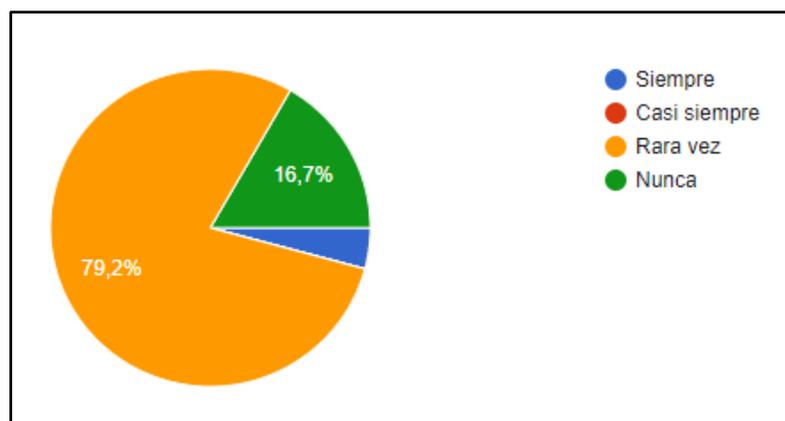


Figura 6: Pregunta N° 02 - Encuesta. Fuente Tabla 3

**Interpretación:**

En la figura 5, se observa que el 79.2% de los trabajadores del área logística confirman que rara vez se realiza un análisis de las distintas necesidades que se tienen de inventario, el 16.7% asegura que nunca se realiza dicho análisis,

aunque el 4.1% (1 trabajador) asegura que siempre se realiza el análisis; esto último hace referencia a un grupo de artículos en específico que por su misma naturaleza de uso se debe realizar el análisis (agroquímicos).

Esta falta de análisis lleva como consecuencia a que muchas veces lo que se llega a comprar quede inmovilizado en el inventario, generando sobrestocks.

### Con respecto a la planificación de compras

**Tabla 4:**

*Pregunta N° 3 - Encuesta*

<b>¿Se proyecta los consumos para planificar las compras?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	1	4.2
Casi siempre	1	4.2
Rara vez	15	62.5
Nunca	7	29.1
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

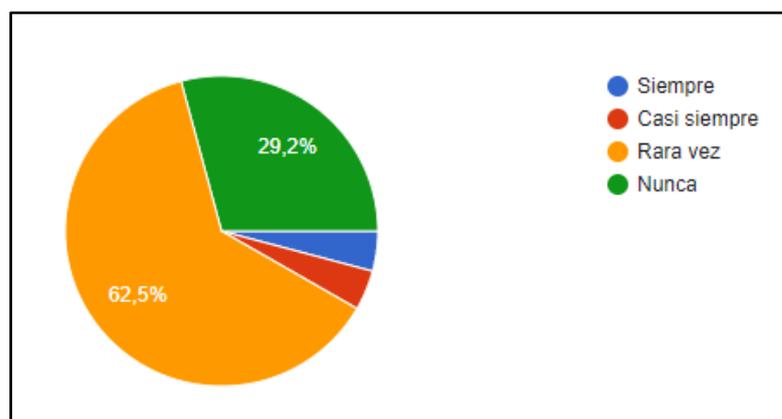


Figura 7: Pregunta N° 3 - Encuesta. Fuente Tabla 4

**Interpretación:**

En la figura 6 podemos notar que el 62.5% de los encuestados que rara vez se planifican las compras y el 29.2% asegura que nunca lo hacen. Desde el punto de vista de la gestión de compras esta falta de práctica conlleva a tener los costos más altos ya que se puede ahorrar comprando en mayores cantidades. La planificación de compras coordinada con los inventarios puede generar impactos positivos en la reducción de estos últimos.

**Puntos de reorden en las compras**

**Tabla 5:**

*Pregunta N 7 - Encuesta*

<b>¿Las compras son basadas en puntos de reorden?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0
Casi siempre	2	8.3
Rara vez	6	25.0
Nunca	16	66.7
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

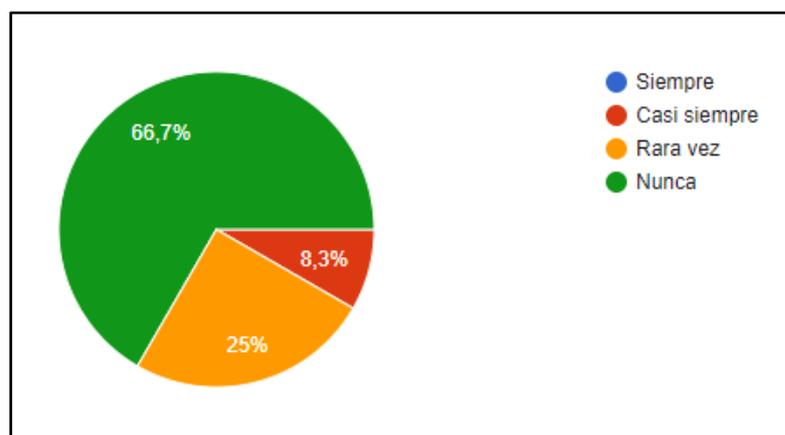


Figura 8: Pregunta N° 7 - Encuesta. Fuente: Tabla 5

### Interpretación:

Ante la pregunta de que, si las compras son basadas en puntos de reorden, el 66.7% aseguró que nunca se realiza así, el 25.0% manifiesta que rara vez se compra en base a los puntos de reorden y sólo el 8.3% confirma que casi siempre se realiza, pero esto es específicamente a un determinado grupo de artículos: Agroquímicos. Es importante que los diferentes materiales sean adquiridos bajo esta metodología con el fin de obtener los niveles de stocks a lo máximo permitido según la operación, además de tener la seguridad de contar con un stock que garantice satisfacer las necesidades de los diferentes procesos.

### Productos con demanda estacional

#### Tabla 6:

*Pregunta N 21 - Encuesta*

<b>¿Se cuenta con productos de demanda estacional?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	15	62.5
Casi siempre	6	25.0
Rara vez	2	8.3
Nunca	1	4.2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

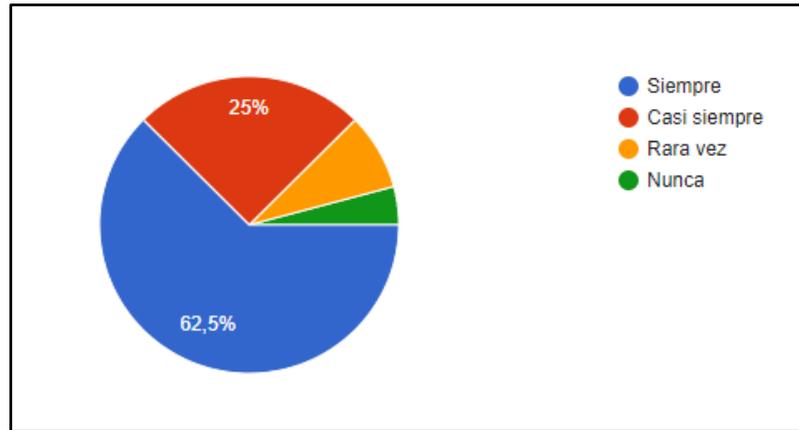


Figura 9: Pregunta N° 21 - Encuesta. Fuente: Tabla 6

### **Interpretación:**

De acuerdo con la encuesta aplicada y a la pregunta de que, si usamos productos con demanda estacional, el 62.5% asegura que siempre, es decir que en todos los años se compra y almacenan productos como estos: fertilizantes y agroquímicos (en función a la etapa del cultivo), y el 25% afirma que casi siempre, no todo el año, pero si en algunos periodos es que necesitan, el 8.3% manifestó que rara vez y el 4.2% dijo nunca gestionar este tipo de productos. Al usar productos con demanda estacional es importante la proyección de consumos a fin de evitar tener sobrestocks que finalmente pueden llevar a que queden como inmovilizados.

### **3.1.2. Situación actual en la gestión de almacenamiento**

Los almacenes son grandes bodegas que contienen materiales e insumos para las diferentes etapas del cultivo, su mantenimiento y cosecha. Se almacenan materiales como: equipos de riego y PVC, fertilizantes, agroquímicos, herramientas de campo, materiales de ferretería, pernería, mangueras para riego, indumentarias, equipos de protección personal, materiales de aseo y limpieza (papel higiénico, toalla y jabón antimaterial),

repuestos para maquinaria pesada y camionetas, letreros, útiles de escritorio y combustibles. De lo encuestado podemos decir:

### Punto de reorden

**Tabla 7:**

*Pregunta N° 5 - Encuesta*

<b>¿Se sabe cuál es el punto de reorden de cada producto?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0
Casi siempre	2	8.3
Rara vez	6	25.0
Nunca	16	66.7
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

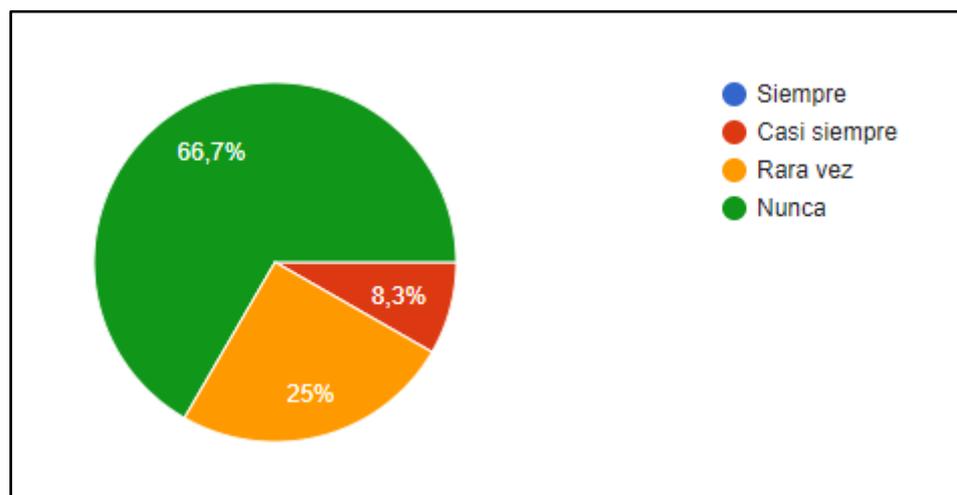


Figura 10: Pregunta N° 5 - Encuesta. Fuente: Tabla 7

### Interpretación

El 66.7% de los encuestados afirmaron que no se conoce el punto de reorden de los productos, el 25.0% aseguró que rara vez se conoce y el 8.3% dijo que casi siempre se conoce, dando a entender que en la predominante es que nunca se conoce y las pocas veces que se conoce es referente al grupo de artículos de agroquímicos.

### Stocks de seguridad

**Tabla 8:**

*Pregunta N° 6 - Encuesta*

¿Se manejan stocks de seguridad?		
	Q	%
Siempre	1	4.2
Casi siempre	1	4.2
Rara vez	21	87.4
Nunca	1	4.2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

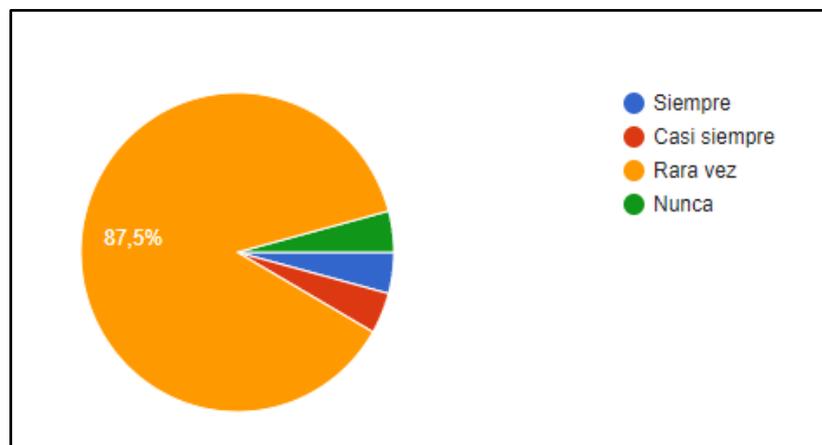


Figura 11: Pregunta N° 6 - Encuesta. Fuente: Tabla 8

### Interpretación

El 87.5% de los trabajadores del área de Logística asegura que rara vez se manejan stocks de seguridad, mientras que un 4.2% dice que siempre se maneja stock de seguridad, otro 4.2% manifiesta que casi siempre se manejan los stocks de seguridad y otro 4.2% asegura nunca manejar ese tipo de stock. De esa manera queda claro que son muy pocas las veces que se manejan stocks de seguridad y eso debido a la falta de análisis.

### Registro del ingreso de materiales

#### Tabla 9:

*Pregunta N° 9 - Encuesta*

<b>¿Se registran todos los productos que ingresan a almacén?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0
Casi siempre	11	45.8
Rara vez	13	54.2
Nunca	0	0.0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

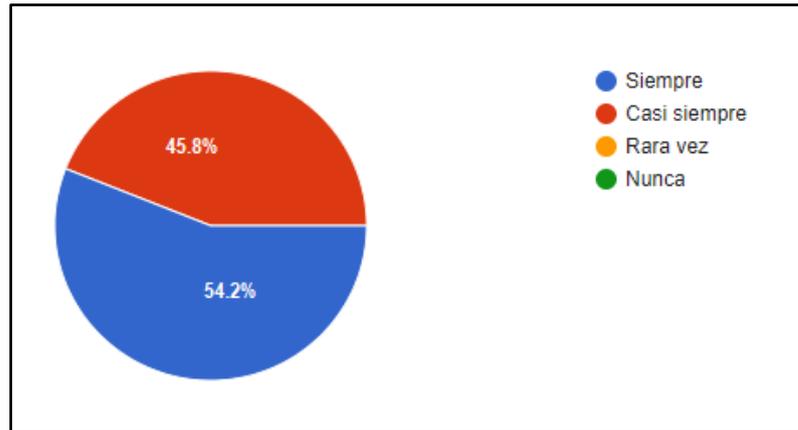


Figura 12: Pregunta N° 9 - Encuesta. Fuente: Tabla 8

### Interpretación

El 54.2% confirmó que siempre se registran en el sistema todos los productos que ingresan a almacén, el 45.8% afirmó que casi siempre se registra, dando a notar que en algunos caos hay artículos que no se registran, y estas son las compras por caja chica que igual llegan a almacén.

### Orden y distribución de los materiales por familia o grupo de artículos

#### Tabla 10:

#### *Pregunta N° 10 - Encuesta*

<b>¿Los productos en almacén se encuentran ordenados y distribuidos por familias de artículos?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0
Casi siempre	20	83.3
Rara vez	4	16.7
Nunca	0	0.0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

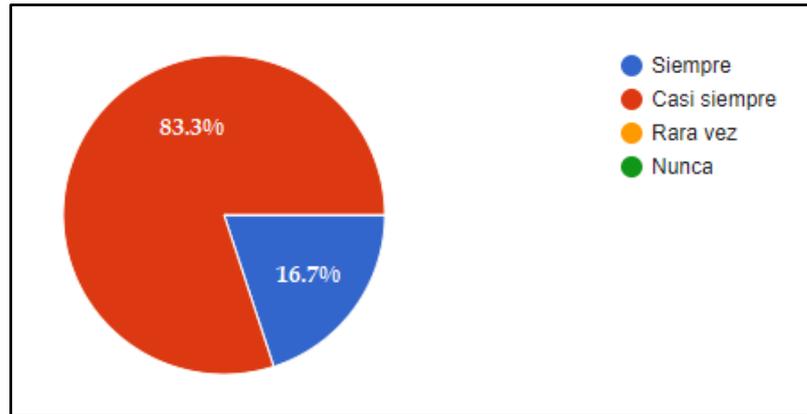


Figura 13: Pregunta N° 10 - Encuesta. Fuente: Tabla 10

### Interpretación

El 83.3% del total de los encuestado afirmó que casi siempre los materiales se encuentran ordenados y almacenados por grupo de artículos, mientras que el 16.7% aseguró que siempre se encuentran ordenados según dicho criterio. Esto pone en evidencia los esfuerzos para mantener ordenados los mismos.

### Despachos de almacén con sustento

#### Tabla 11:

*Pregunta N 11 - Encuesta*

¿La salida de productos de almacén, se sustentan con vales de salida?		
	Q	%
Siempre	12	50.0
Casi siempre	12	50.0
Rara vez	0	0.0
Nunca	0	0.0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

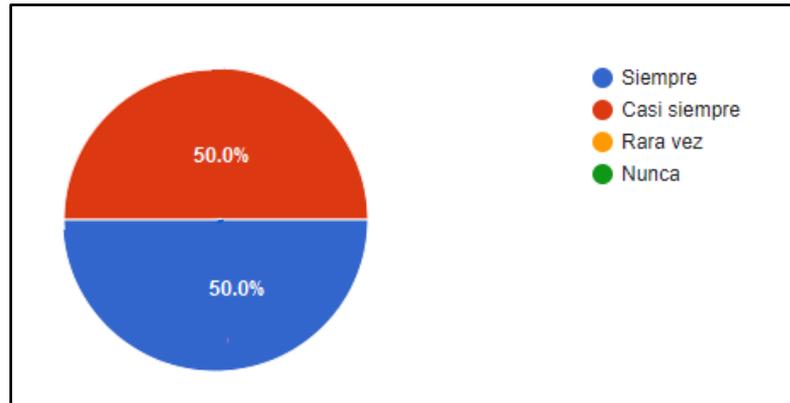


Figura 14: Pregunta N° 11 – Encuesta. Fuente: Tabla 11

### Interpretación

El 50% del personal de área de Logística de la empresa Agrícola Copacabana afirmó que siempre las salidas de los inventarios son con un vale de salida que lo sustente, por otra parte, el otro 50% también afirmó que casi siempre se usan, evidenciando que en ocasiones no se hace.

### Controles al stock en almacén

#### Tabla 12:

*Pregunta N 12 - Encuesta*

¿Se realizan controles periódicos del stock en almacén?		
	Q	%
Siempre	3	12.5
Casi siempre	4	16.7
Rara vez	15	62.5
Nunca	2	8.3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

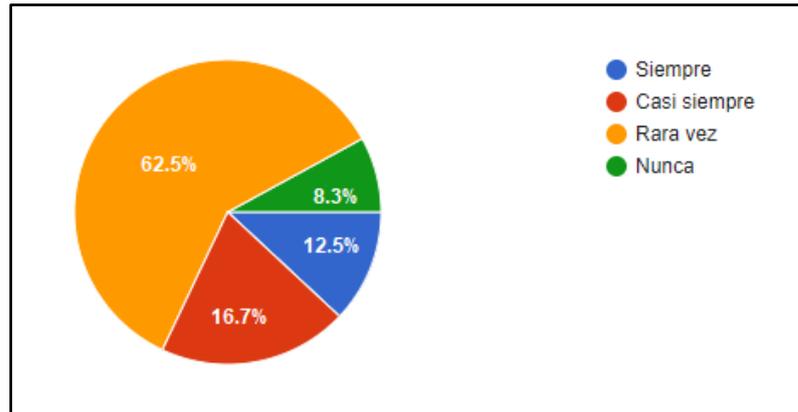


Figura 15: Pregunta N° 12 - Encuesta. Fuente: Tabla 12

### Interpretación

Del total de los encuestados, el 62.5% aseguró que rara vez se realizan controles sobre los inventarios, sólo el 16.7% dijo que casi siempre se realizaban estos controles, el 12.5% que siempre se hacía, aunque el 8.3% manifestó que nunca se hace los controles sobre los stocks. Esto pone a la luz la necesidad de efectuar controles a los inventarios.

### Participación de Contabilidad en la toma de inventarios

**Tabla 13:**

*Pregunta N° 13 - Encuesta*

¿En la toma de inventario, participa el área Contable?		
	Q	%
Siempre	2	8.3
Casi siempre	2	8.3
Rara vez	20	83.4
Nunca	0	0.0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

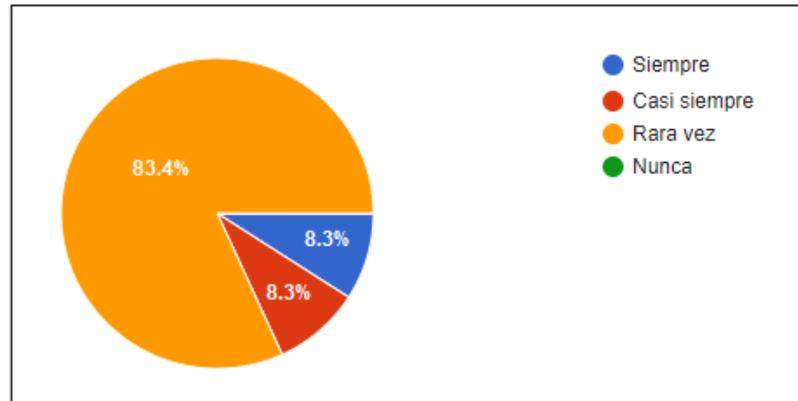


Figura 16: Pregunta N° 13 - Encuesta. Fuente: Tabla 13

### Interpretación

El 83.4% de los trabajadores del área Logística afirmó que rara vez Contabilidad participa de las tomas de inventario que se hacen, el 8.3% aseguró que siempre participa y otro 8.3% confirmó que casi siempre participan; las veces que participan son cuando se realiza la toma de inventario general que a veces es una vez al año.

### Sobre stocks

#### Tabla 14:

Pregunta N° 14 - Encuesta

¿Existen productos con sobre stocks?		
	Q	%
Siempre	17	70.8
Casi siempre	6	25.0
Rara vez	1	4.2
Nunca	0	0.0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

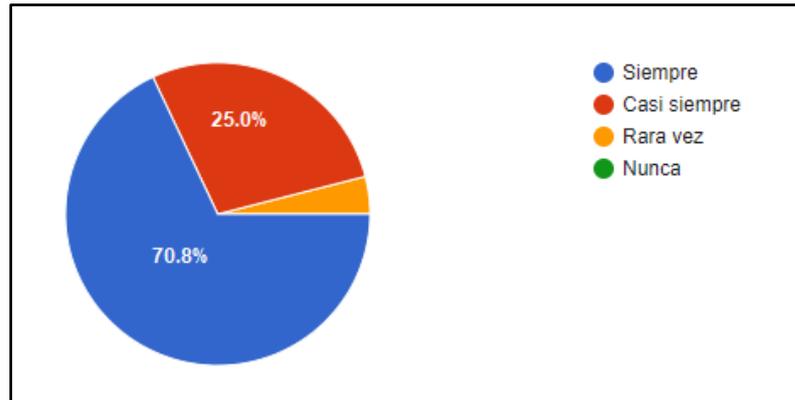


Figura 17: Pregunta N° 14 - Encuesta. Fuente Tabla 14

### **Interpretación**

Según la encuesta aplicada, el 70.8% aseguró que siempre existen productos con sobre stocks, el 25.0% confirmó que casi siempre lo hay y sólo un 4.2% dijo que rara vez lo hay; podemos decir en línea general que si existen materiales con altos niveles de stocks.

#### **3.1.3. Situación a la fecha de los stocks**

Toda la gestión que se ha venido haciendo tanto en la compra como en el almacenamiento ha tenido como resultados los actuales niveles de stocks o inventario, para los cuales también se realizaron algunas preguntas en la encuesta realizada.

## Toma de inventario

**Tabla 15:**

*Pregunta N° 8 - Encuesta*

<b>¿Se efectúan inventarios de los productos en almacén?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	6	25.0
Casi siempre	18	75.0
Rara vez	0	0.0
Nunca	0	0.0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

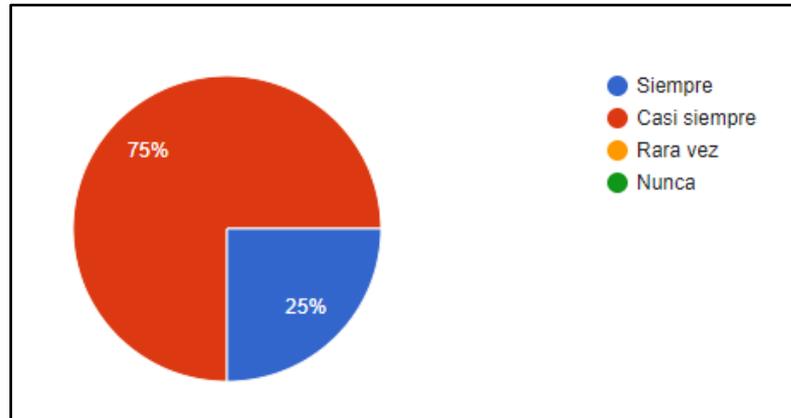


Figura 18: Pregunta N° 8 - Encuesta. Fuente: Tabla 15

## Interpretación

El 75% de los encuestado respondió que casi siempre se realizan inventarios y sólo el 25% afirmó que siempre se realizan, que mínimo una vez al mes se realiza este control por parte del propio personal de almacén.

## Control a la rotación de materiales

**Tabla 16:**

*Pregunta N° 20 - Encuesta*

<b>¿Se lleva un control estadístico de los productos según su rotación?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	2	8.3
Casi siempre	2	8.3
Rara vez	19	79.2
Nunca	1	4.2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

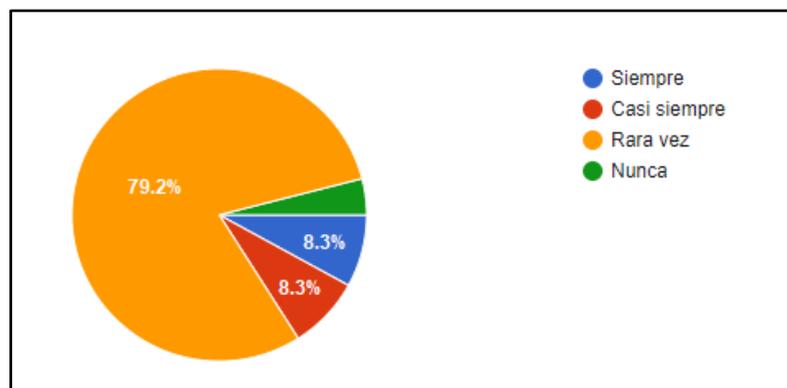


Figura 19: Pregunta N° 20 - Encuesta. Fuente: Tabla 16

### Interpretación

Ante la pregunta de que, si llevan un control estadístico de los materiales con alta rotación, el 79.2% asegura que rara vez se hace, el 8.3% dijo que casi siempre se hacer y otro 8.3% manifestó que siempre se hacer y un 4.2% dijo que nunca se realiza este control.

### 3.1.4. De las Políticas actuales en el área de Logística

#### De las políticas de compra

**Tabla 17:**

*Pregunta N° 16 - Encuesta*

¿Se cuenta con políticas de compras?		
	Q	%
Siempre	2	8.3
Casi siempre	13	54.2
Rara vez	9	37.5
Nunca	0	0.0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

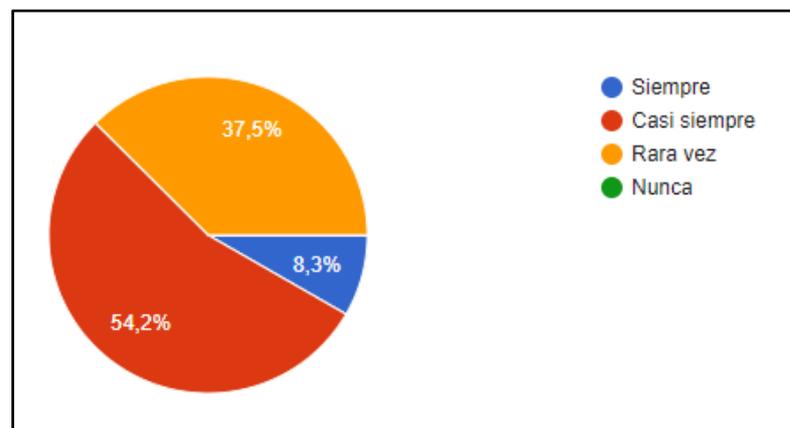


Figura 20: Pregunta N° 16 - Encuesta. Fuente: Tabla 17

#### Interpretación

Referente a las políticas de compra, el 8.3% del personal asegura que siempre se cuenta con ellas, el 54.2% confirmó que casi siempre pero no en todos los casos existen políticas de compra; y el 37.5% dijo que rara vez se tienen políticas de compras. Dado que las políticas son las pautas que se

deben tener en cuenta al momento de la adquisición, es necesario que para todos los materiales se tengan políticas.

### Políticas de gestión de inventarios

**Tabla 18:**

*Pregunta N° 15 - Encuesta*

<b>¿Se cuenta con políticas de administración de inventarios?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	1	4.2
Casi siempre	5	20.8
Rara vez	17	70.8
Nunca	1	4.2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

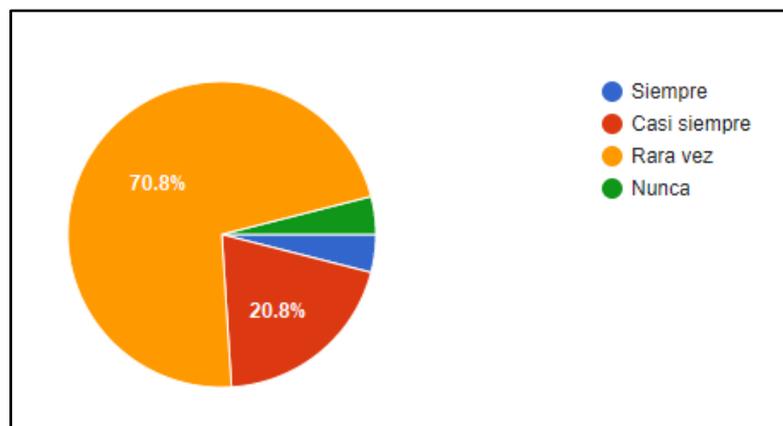


Figura 21: Pregunta N° 15 - Encuesta. Fuente: Tabla 18

### Interpretación

El cuanto, a políticas para administración de inventarios, el 70.8% de los trabajadores asegura que rara vez se tienen, es decir, que no para todos los materiales aplica, el 20.8% aseguró que casi siempre se tienen políticas, un

4.2% confirmó que siempre se cuenta con estas políticas y otro 4.2% dijo que nunca se cuentan con estas políticas.

### Difusión de políticas

**Tabla 19:**

*Pregunta N° 17 - Encuesta*

<b>¿Se difunden correctamente las políticas?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	2	8.4
Casi siempre	11	45.8
Rara vez	11	45.8
Nunca	0	0.0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

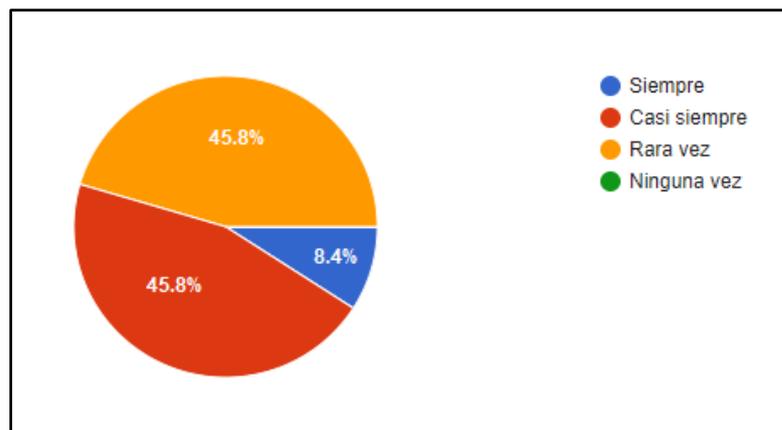


Figura 22: Pregunta N° 17 - Encuesta. Fuente: Tabla 19

### Interpretación

El 45.8% de los encuestados aseguró que casi siempre se difunden las diferentes políticas que maneja la empresa, y otro 45.8% dijo que rara vez se difunden, mientras que el 8.4% dijo que siempre se difunden. Queda

evidenciado que se necesita que las políticas que son los lineamientos deben ser difundidas a todos y de manera clara; y que aplique a todos los procesos.

### Revisión periódica de las políticas

#### Tabla 20:

Pregunta N° 18 - Encuesta

¿Se difunden correctamente las políticas?		
	Q	%
Siempre	1	4.2
Casi siempre	5	20.8
Rara vez	18	75.0
Nunca	0	0.0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

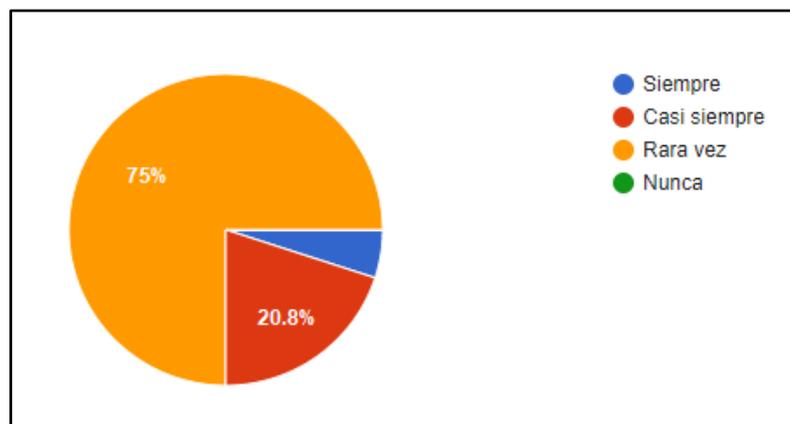


Figura 23: Pregunta N° 18 - Encuesta. Fuente: Tabla 20

### Interpretación

De los encuestado el 75% aseguró que rara vez se difunden correctamente las políticas, que a veces es sólo conocimiento de algún grupo de

trabajadores, el 20.8% afirmó que casi siempre se difunde correctamente las políticas, mientras que el 4.2% dijo que siempre se hace.

### Las políticas van acorde a los objetivos de la empresa

**Tabla 21:**

*Pregunta N° 19 - Encuesta*

<b>¿Las políticas actuales van acorde con los objetivos de la empresa?</b>		
	<b>Q</b>	<b>%</b>
Siempre	4	16.7
Casi siempre	16	66.6
Rara vez	4	16.7
Nunca	0	0.0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa Agrícola Copacabana

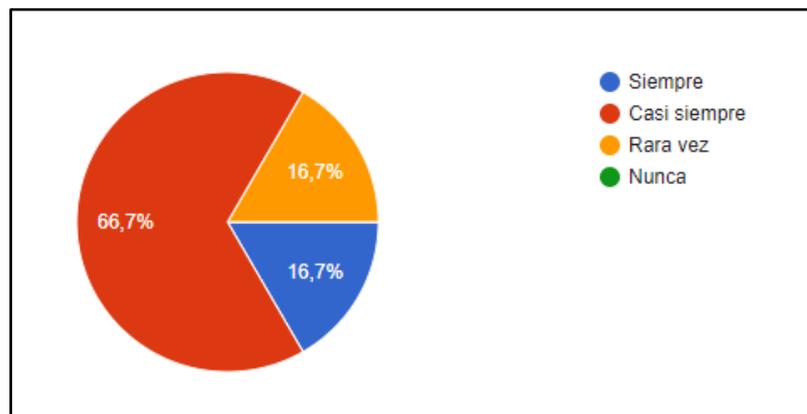


Figura 24: Pregunta N° 19 - Encuesta. Fuente: Tabla 21

### Interpretación

El 66.7% de los encuestados afirmó que casi siempre las políticas con que se cuentan van acorde a los objetivos que la empresa tiene, sin embargo, un

16.7% dijo que rara vez están acorde y otro 16.7% dijo que siempre lo están. Lo que nos lleva a revisar las políticas actuales y de ser el caso proponer algunas.

### 3.1.5. Comportamiento del stock a la fecha

Como parte de la revisión de la información que se ha obtenido producto de la actual gestión de compra y almacenamiento es que podemos notar que se está produciendo un sobrestocks en la empresa Agrícola Copacabana.

**Tabla 22:**

*Comportamiento del Stock*

<b>Comportamiento del Stock en Agrícola Copacabana 2020</b>	
<b>Mes</b>	<b>Stock (S/)</b>
Enero	665,520.57
Febrero	674,562.55
Marzo	679,428.66
Abril	670,318.61
Mayo	685,869.05
Junio	715,099.42
Julio	819,489.76
Agosto	965,675.44
Setiembre	1,132,244.58
Octubre	1,152,742.43
Noviembre	1,167,739.20
Diciembre	1,180,523.46

Fuente: Agrícola Copacabana



Figura 25: Comportamiento del Stock. Fuente: Tabla 22

### 3.1.6. Clasificación del Inventario Según ABC – Pareto

Con el fin de tener identificados los materiales que representan el 80% del valor del inventario y a la vez el 20% en número de ítems, se ha realizado la clasificación del inventario siguiendo los siguientes pasos:

- a) Tener la lista del total del inventario
- b) Ordenar de mayor a menor según valorización
- c) Identificar el valor de cada ítem en % según el valor total del inventario.
- d) Calcular el acumulativo por material e identificar lo que representan el 80%.

Con esta clasificación identificaremos los materiales a quienes debemos de hacer seguimiento a fin de atacar al mayor nivel del inventario y así bajar los sobrestocks (ver anexo 3).

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

El objetivo principal que la presente tesis tuvo era de determinar si tanto la gestión de compras como la gestión de almacenamiento impactaba en los niveles de inventario en una empresa agrícola, mediante la aplicación de la encuesta y la revisión de la información generada en la empresa hasta la fecha, podemos confirmar que la hipótesis es verdadera, es decir que si hay un impacto tanto de la gestión de compras como de almacenamiento en los niveles de inventario y que al no tener una correcta gestión, esta puede llevar a tener sobrestocks.

Estos resultados van de acuerdo con Peralta Infantes (Peralta Infantes, 2012) en su tesis: “Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el grupo de suministros diversos a fin de reducir los costos logísticos de una empresa agroindustrial de La Libertad”, en donde después de un detallado análisis concluye que si es posible reducir los costos logísticos en una empresa agroindustrial si es que se propone una mejora en la gestión de sus inventarios.

El resultado de no planificar la demanda ya sea para corto, mediano o largo plazo trae como resultado la incapacidad de poder estimar las futuras compras y organizarlas de tal manera que no terminen como sobrestocks, así también lo concluye: (Barcena Navarro, Anaya Michelena, & Zagastizabal Cahuin, 2018) en su proyecto profesional titulado: “Gestión de compras empresariales a partir del modelo de abastecimiento estratégico. Estudio de la inteligencia del mercado para el producto de plancha metálica de una empresa de carrocerías”. Donde concluye que la no planificación a la larga redundará en los stocks, ya que, al no haber una

planificación de compras, tampoco lo hay para los consumos, y una vez que los materiales estén en el almacén no se tiene la certeza de que se den para su consumo. La carencia del control en las compras como en el almacenamiento conlleva a que se tengan niveles de compras altas y sin saber su pronto consumo, esto también podemos encontrarlo en la tesis de Solsol Hidalgo (Solsol Hidalgo, 2017) titulado: “Análisis de la gestión de inventarios de la empresa Creazioni SA de la ciudad de Iquitos, periodos 2011-2015”, donde concluye que la carencia de un sistema de control de inventarios y las compras de reposición que son impulsadas por la intuición conllevan al exceso de mercaderías.

Las compras que no toman como referencia la demanda o el consumo terminan siendo parte del sobrestock o del inmovilizado llevando a encarecer los costos de almacenamiento debido a la poca rotación que tendrían los materiales, así también lo concluye (Burgos Sánchez & Vera Cruz, 2017)(Chiclayo, 2017) en la tesis: “Evaluación de la Gestión de existencias para determinar su impacto en la rentabilidad y propuesta de estrategia de mejora en la empresa Norcentro SAC Jaén 2013 – 2015” concluyendo que las deficiencias en la gestión de existencias son producto de la no evaluación de la demanda del mercado.

También la presente tesis corrobora lo ya plantea por (Vásquez Núñez, 2016) en su tesis: “Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora en la gestión de inventarios y de almacenes en una empresa del sector gráfico”, en donde después de analizar el proceso de gestión de almacenamiento concluye que al aplicar los conocimientos básicos de la administración de los inventarios y la implementación de controles a lo largo del proceso hace que los costos sean minimizados, y al serlo así también los niveles de stocks.

La gestión de almacenamiento debe trabajarse de la mano con la gestión de compras de tal manera que ambos manejen información que incluya todo el proceso de la logística de entrada y hasta su entrega a los usuarios, de esa forma se llevaría un mejor control de los inventarios y se evitaría llegar a tener sobrestocks o niveles de inventarios altos. Para (LINIAN CORSIO, 2018) en su tesis: “Gestión de stocks y administración de pedidos en la empresa LUBCOM SAC Lima – 2017”, donde confirma que también se debe llevar un control respecto a la entrega de los usuarios los productos solicitados.

El uso de políticas dentro de las empresas ayuda a estandarizar los diferentes procesos siempre y cuando sean de conocimiento de todos los colaboradores, acerca de este punto también se refiere (Apac Acosta, 2017) en su tesis: “Gestión empresarial y el desarrollo de las Micro y pequeñas empresas del distrito de Huánuco 2017”; que concluye diciendo: que las empresas que utilizan técnicas administrativas tienen mayores resultados en su gestión.

Una adecuada gestión de compras impactará en las decisiones futuras de las empresas y no excluye a los niveles de los stocks.

La comunicación de las políticas a todo nivel es muy importante ya que tendrá el potencial de generar compromiso en cada uno de los colaboradores en las diferentes actividades que se realicen, como también es recomendado por (Saez Almerco, 2017) en su informe de suficiencia profesional titulado: “Propuesta de gestión de stock para mejorar la productividad en la empresa Dayr Inversiones Múltiples SAC”.

Los sobrestocks llevan a elevar los costos financieros, ya que el inventario es parte del activo que las empresas tienen y al estar con niveles altos lleva a estén inmovilizados y por ende se inmoviliza el activo, mercaderías sin movimiento, esto

es corroborado por (Solsol Hidalgo, 2017) en su tesis: “Análisis de la gestión de inventarios de la empresa Creazioni SA de la ciudad de Iquitos, periodo 2011-2015” donde concluye que el sobrestock conlleva a altos costos financieros por el dinero inactivo.

## 4.2 Conclusiones

- ✓ Respondiendo al objetivo específico OE1:

La actual gestión de compras es deficiente y tiene como resultados: la falta de análisis de las necesidades de inventario, carencia en la planificación de las compras, compras basadas en la intuición más que en un punto de reorden, y eso es sobre todo porque dentro de la agroindustria se manejan productos estacionales, es decir que en algún momento de todo el año se consume y el resto del año puede estar inmovilizado; pero de igual manera puede planificarse.

La actual gestión de almacenamiento es deficiente y solamente está enfocando todos sus esfuerzos para mantener los inventarios cuadrados, sin embargo, la gestión en almacenamiento es mucho más que eso, producto de ello lo que se ha logrado hasta ahora es que se tenga productos con sobrestocks.

- ✓ Respondiendo al objetivo específico OE2, los actuales procedimientos, políticas y formatos necesitan ser mejorados y que cumplan con el objetivo de controlar los stocks a fin de evitar el sobrestocks.
- ✓ Respondiendo al objetivo específico OE3, la actual gestión que carece de indicadores ha tenido como efecto el incremento del stock en un promedio de 1.4% con respecto a su mes anterior, por lo cual sabemos que con la propuesta

de mejora de manejo de indicadores podemos controlar esta tendencia a la subida.

- ✓ Respondiendo al objetivo específico OE4, la clasificación del inventario según Pareto permite identificar los materiales en los que no se debe dejar de vista ya que ellos representan el 80% valor del total del inventario, en los cuales se debe de enfocar todos los esfuerzos.
- ✓ Respondiendo al objetivo general, el impacto que tiene tanto la gestión de compras y almacenamiento en los niveles de stocks en la empresa es alta, ya que podemos ver que los niveles de inventarios mes a mes han venido en aumento producto de la actual gestión.

### **4.3 Recomendaciones**

Después de haber revisado los procesos de compras y almacenamiento además de los stocks, se hace las presentes recomendaciones a la empresa Agrícola Copacabana a fin de mejorar la gestión y tener como resultado evitar los sobrestocks.

#### **Implementación de políticas de gestión de compras**

Se recomienda añadir las siguientes políticas de compras a las ya existentes, formalizarlas y publicarlas a fin de poder lograr que los niveles de inventarios no sean tan altos, es decir evitar los sobrestocks:

- a. Todas las compras que la empresa necesite ya sean suministros diversos, activos fijos, servicios, envases y embalajes sólo lo podrá realizar el área de compras.
- b. Sólo se permiten compras por caja chica aquellas que se realicen por alimentos para los comedores de la empresa.

- c. Todo requerimiento para compra debe estar basado en una necesidad mensual y no semanal.
- d. Las compras por caja chica tienen que se autorizaras por la Gerencia de Operaciones y tendrán un tratamiento contable directo al gasto y no en inventarios.
- e. El equipo de Compras sólo empezará a realizar gestionar a partir de los requerimientos generados en el sistema, no te atenderá solicitudes verbales o por teléfono.
- f. Los requerimientos de compras que estén fuera del cronograma logístico deben tener autorización por correo de la Gerencia de Operaciones dirigido a la Gerencia de Logística.
- g. Todos los materiales que se recepciones en los diferentes almacenes de la empresa tienen hasta un plazo máximo de una semana para presentar alguna observación, pasado este tiempo quedamos en manos de los proveedores si aceptaren las devoluciones.
- h. Todos los materiales que lleguen en calidad de muestra deben tener una OC con valor 0 a fin de que quede registrado en el sistema.
- i. Queda totalmente prohibido que cualquier de los empleados de la empresa reciba algún obsequio o gratificación de parte de los proveedores, de detectarse algún caso este será evaluado por el área de GTH y sancionado según RIT.
- j. De manera mensual el equipo de compras liderado por el coordinador promoverá una reunión con los líderes de áreas usuarias a fin de poder retroalimentar su proceso.

- k. El área de compras tiene como consigna no sólo buscar el mejor precio de los materiales a adquirir, sino también las mejores condiciones en lo que respecta a: Calidad y plazos de entrega.
- l. Todos los requerimientos que no se llegasen atender dentro del mes solicitado, el equipo de Compras estará compartiendo el detalle a fin de hacerlo de conocimiento a los usuarios ante su próximo requerimiento.

### **Implementación de políticas de gestión de almacenamiento**

Se recomienda añadir las siguientes políticas de gestión de almacenamiento a las ya existentes, formalizarlas y publicarlas a fin de poder lograr que los niveles de inventarios no sean tan altos, es decir evitar los sobrestocks:

- a. Todas las compras de suministros, mercaderías y activos deben de llegar bajo una OC firmada por algún comprador y le Jefe de Logística.
- b. Todos los suministros/mercaderías deben de llegar al mismo almacén y serán verificadas exclusivamente por su mismo personal
- c. Los únicos responsables de la custodia, almacenamiento y conservación de los materiales en inventario es el área de almacén.
- d. Todos los movimientos que se realicen en los almacenes (entrada y salida de suministros) debe ser registrada en el sistema el mismo día en que se genera a fin de mantener los stocks cuadrados para la toma de decisiones.
- e. La metodología para despacho de suministros en general es primero en entrar y primero en salir, y para insumos agrícolas es primero en expirar es primero en salir.

- f. El equipo de almacén debe reportar de manera oportuna la recepción de los diferentes materiales que llegan a almacén usando los formatos propuestos en la presente tesis.
- g. El equipo de almacén debe emitir un reporte mensual de aquellos materiales que llegaron y dentro de su mes no tuvieron consumo alguno a fin de alertar a los usuarios solicitantes.
- h. Todos los suministros que llegaron a almacén deben estar almacenados en su ubicación correspondiente a más tardar al día siguiente con el fin de mantener el orden y ayude a la toma de decisiones.
- i. Todos los materiales cuando ya se encuentren en su ubicación oficial deben estar debidamente rotulados con stickers donde se pueda observar la información como: nombre, códigos de material, fecha de ingreso y unidad de medida.
- j. Todos los suministros que tienen más de dos meses sin rotación cualquier área usuaria que los necesite los puede disponer sin ser la que lo solicitó comprar.
- k. El despacho de los materiales debe ser únicamente bajo reserva para consumo debidamente aprobada por su gerencia o jefatura del área, queda prohibido la atención sin ella.

### **Implementación de reportes de gestión de stocks**

Es importante que dentro de la compañía se genere concientización de los niveles de stock a cada uno de los usuarios, así como informarles el status de sus requerimientos a fin de que puedan tomar decisiones para sus propios procesos y

puedan disponer de sus materiales ayudando así a reducir los sobrestocks que se puedan encontrar en los inventarios. Se sugiere los siguientes formatos:

✓ **Reporte de stocks**

Con el fin de dar a conocer los stocks de los diferentes fundos o centros de operación es que se necesita difundir los stocks con una frecuencia semanal a cargo del coordinador de almacén.

Reporte de Stock al 31/12/2020									
Nombre de Fondo	Almacén	Material	Grupo de Artículo	Texto Material	Lote	UMB	Stock	Solicitante	
Copacabana 1	F001	1328128	Pesticidas	CLORPIRIFOS 48 CE	145-B	L	1,940.00	Sanidad Agrícola	
Copacabana 1	F001	1402481	Ferretería	LIA PARA FIERRO N° 40		UN	29.00	Servicios Generales	
Copacabana 1	F001	1600136	Artículos de Mantenimiento	CANDADO DOBLE 5/8" 10B-2		UN	5.00	Servicios Generales	
Copacabana 1	F001	1325015	Fertilizante	NITRATO DE POTASIO	A1-51	KG	60,191.52	Fertilización	
Copacabana 1	F001	1323005	Fertilizante	FOSFATO DIAMONICO	12451	KG	59,250.00	Fertilización	
Copacabana 1	F001	1325013	Fertilizante	NITRATO DE CALCIO	A13289A	KG	30,030.29	Fertilización	
Copacabana 1	F001	1325001	Fertilizante	ACIDO FOSFORICO	1-A-963	KG	16,276.87	Fertilización	
Copacabana 1	F001	1408715	Maquinaria Industrial	QUEMADOR DE AZUFRE WS-500		UN	1.00	Servicios Generales	
Copacabana 1	F001	1401350	Accesorios de Riego	SELLADOR DE GOTERO		UN	1,575,820.00	Riego	
Copacabana 1	F001	1401587	Válvulas	VÁLVULA MARIPOSA 10"		UN	29.00	Riego	
Copacabana 1	F001	1328096	Semillas	SEMILLA DE PALTO LULA		UN	24,180.00	Producción	
Copacabana 1	F001	1408733	Tubería y Accesorios de PVC	TUBO DE PVC 63MM C - 7.5 X 6M - UF		UN	2,149.00	Riego	
Copacabana 1	F001	1400637	Tuberías y accesorios de PVC	TUBO PVC 250MM C-5 X 6M UF		UN	203.00	Riego	
Copacabana 1	F001	1408598	Tuberías y accesorios de PVC	CURVA PVC 500MM X 90° UF		UN	20.00	Riego	
Copacabana 1	F001	1400263	Tuberías y accesorios de PVC	CURVA 355MM X 45° UF		UN	20.00	Riego	
Copacabana 1	F001	1403286	Útiles de escritorio	PLUMON IND P/REDONDA FC N°23 NEGRO		UN	25.00	GTH	
Copacabana 2	F001	1405583	Luminarias	LINTERNA		UN	1.00	Servicios Generales	
Copacabana 2	F001	1408409	Equipos y Artículos eléctricos	TABLERO ARRANQUE C/VARIADOR 100HP/440V		UN	1.00	Mto Eléctrico	
Copacabana 2	F001	1402232	Útiles de aseo y limpieza	RECOGEDOR PLAST ANARANJADO		UN	10.00	Calidad	
Copacabana 3	F001	1400544	Tuberías y accesorios de PVC	TEE PVC 250MM X 140MM X 250MM UFXSPXUF		UN	37.00	Riego	

Figura 26: Reporte de stock a la fecha. Elaboración propia

✓ **Reporte de Ingreso de Materiales**

A lo largo de la semana se pueden ir recibiendo diferentes materiales, por lo tanto, todos los días se debe emitir un reporte de todos los ingresos del día anterior y así también los usuarios puedan saber y disponer de los materiales que ya están en almacén; no solo podrán saber qué es lo que llegó sino también cuánto llegó, en que fundo o almacén llegó, de cuales de sus requerimientos ha llegado y la persona de almacén que efectuó el registro.

Reporte de Ingreso de Materiales											
Nombre de Fondo	Almacén	Fecha de Ingreso	Material	Texto Material	Lote	UMB	Stock	Requerimiento	Solicitante	Registro	
Copacabana 1	F001	10/01/2021	1402481	LIA PARA FIERRO N° 40		UN	5.00	10002151	Servicios Generales	Juan Pérez	
Copacabana 2	F004	20/01/2021	1402557	TANQUE PLASTICO C/CAÑO 20 LT		UN	2.00	10002135	Servicios Generales	José Luján	
Copacabana 2	F004	20/01/2021	1400376	REDUCCION PVC 110MM X 90MM UF-ESPIG		UN	3.00	10002175	Riego	Juan Pérez	

Figura 27: Reporte de Ingreso de materiales. Elaboración Propia

✓ **Reporte de estatus de requerimiento**

Conociendo el estatus de los requerimientos podemos llegar a determinar cuáles son los materiales que aún no son atendidos que tampoco ya no se van a necesitar para así evitar que estos lleguen fuera de la fecha cuando la labor para la cual se pidió ya se terminó y así evitaremos que se siga incrementando los sobrestocks. Adicional que el usuario tiene la posibilidad de saber con quién de los compradores podría coordinarlo.

Reporte de Status de Requerimiento											
Nombre de Fundo	Fecha de Solicitud	Solicitante	Requerimiento	Material	Texto Material	UMB	Cantidad Solicitada	Comprador	Status	Cantidad Recepcionada	Fecha de Recepción
Copacabana 1	7/01/2021	Riego	10000123	1400442	TEE 1" HEMBRA PLASSON	UN	10.00	Luis Chero	Con OC		
Copacabana 2	7/01/2021	GTH	10000124	1405598	PLUMONES ACRILICOS 123	UN	12.00	José Saba	Con OC		
Copacabana 1	8/01/2021	Producción	10000125	1404201	MALLA RASCHEL 80% C/VERDE 4.20 X 100M	UN	1.00	Luis Chero	Entregado	1	25/01/2021
Copacabana 2	9/01/2021	Producción	10000126	1401849	DISCO CORTE 4" CEMENTO	UN	12.00	José Saba	Con OC		
Copacabana 1	8/01/2021	Riego	10000127	1408694	CURVA PVC 63MM X 80° UF	UN	12.00	José Saba	Con OC		
Copacabana 1	8/01/2021	SSOMA	10000128	1403397	BOTIN DE CUERO PUNTA ACERO T/43	UN	12.00	José Saba	Sin OC		
Copacabana 2	7/01/2021	GTH	10000129	1403278	PERFORADOR CLIPS	UN	12.00	José Saba	Con OC		

Figura 28: Reporte de Status de Requerimiento. Elaboración propia

✓ **Indicador: Variación del Inventario**

Con el fin de medir el crecimiento o reducción de los inventarios y de reflejar su evolución en el tiempo, mes a mes se debe comparar los stocks contra su mes anterior y obtener la variación, así como identificar las causas a que lleva esta variación. Esta información debe ser presentada en los diferentes comités logísticos a fin de concientizar a los usuarios.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Total Stock (\$)	665,520.57	674,562.55	679,428.66	670,318.61	685,869.05	715,099.42	819,489.76
Variación %		1.34	0.72	-1.36	2.27	4.09	12.74

Figura 29: Reporte de variación de stocks. Elaboración propia

✓ **Indicador: Distribución del stock por grupo de artículos**

Para efectos de la toma de decisiones en los diferentes procesos referentes a inventarios y consumos es que proporcionamos los valorizados y así puedan precisar y ayudar a los sobrestocks.

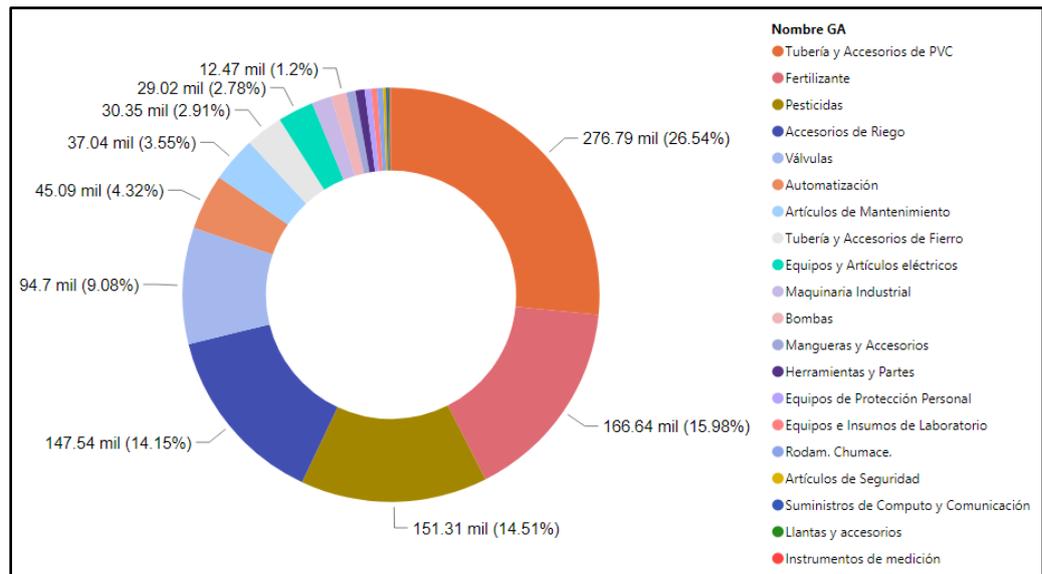


Figura 30: Distribución del stock por grupo de artículo. Elaboración propia

✓ **Indicador: Distribución del stock por área solicitante**

Tener identificado el área solicitante ayuda a que pueda estar mapeado quienes son los responsables de los sobrestocks y ayudarles a controlar dicha desviación, esto será posible si desde el inicio del requerimiento en el sistema se identifica el área solicitante.

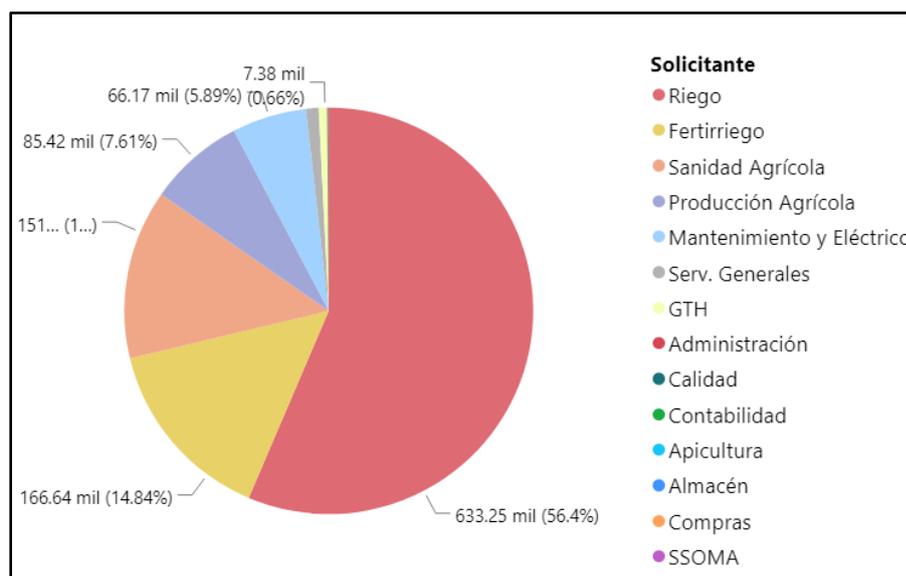


Figura 31: Distribución de stock por solicitante. Elaboración propia

✓ **Indicador: Distribución del stock según rotación**

Un análisis según su rotación permitirá tener identificado que materiales que están inmovilizados pueden ser dispuestos a otra área y de esa manera aportar a reducir los niveles de los inventarios.

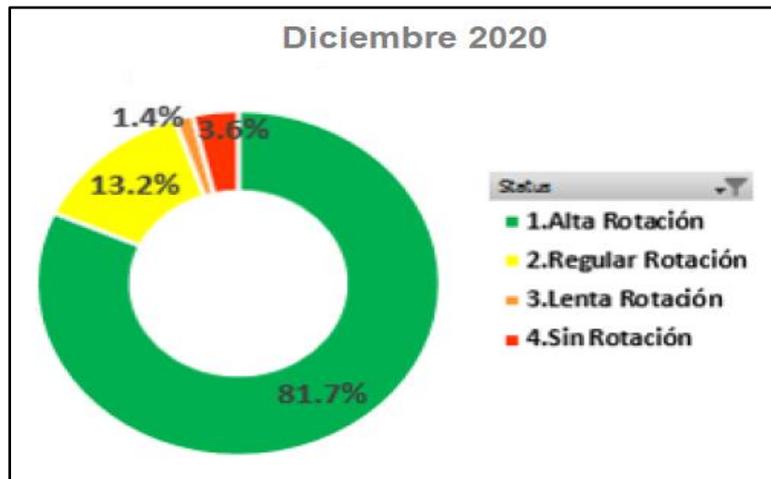


Figura 32: Distribución del stock según rotación. Elaboración propia

✓ **Indicador: Comparativo de compras vs consumo**

Al realizar un análisis comparativo de los niveles de compras vs los niveles de consumo podremos identificar en qué mes y área solicitante se empiezan a generar los sobrestocks

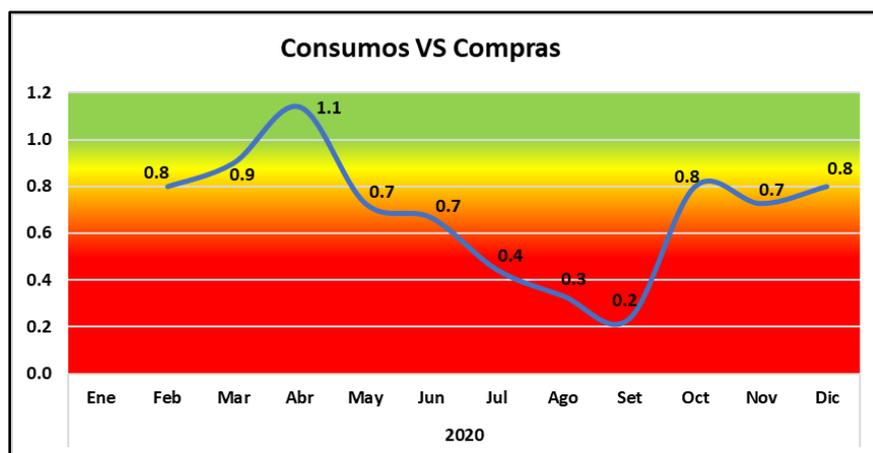


Figura 33: Análisis de compras vs consumos. Elaboración propia

## Implementación del nuevo procedimiento para requerimiento de materiales

Cambiar la frecuencia de compras que es de manera semanal a mensual e involucrar al área de almacén en la toma de decisiones de qué cantidad a comprar en función al stock disponible al momento de confirmada la necesidad, además de especificar el área solicitante al momento de solicitar la compra como el consumo:

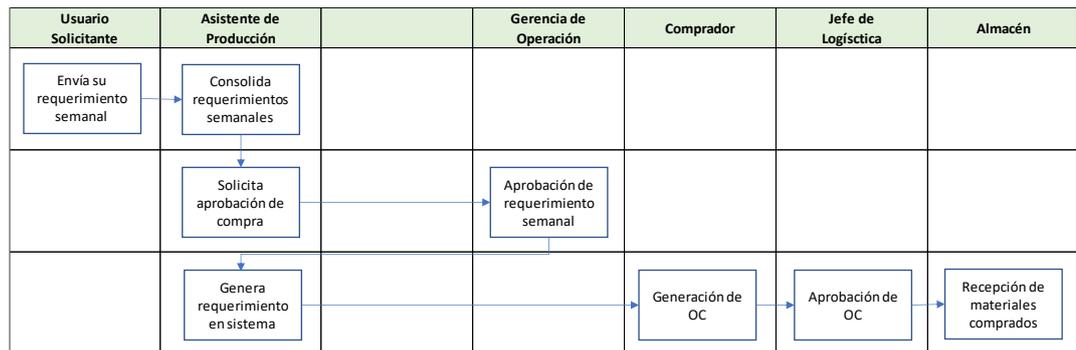


Figura 34: Proceso actual de requerimiento de compras. Elaboración propia

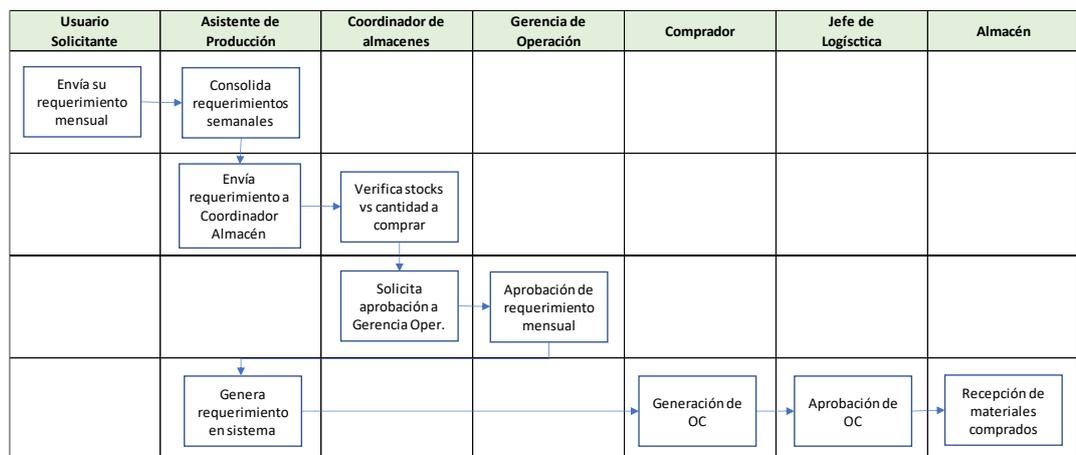


Figura 35: Nuevo proceso de requerimiento de compras. Elaboración propia

Calendario Logístico						
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
1	2	3	4	5	6	7
Determinación de Requerimiento				Aprobación de Req. Por Gerencia		
8	9	10	11	12	13	14
Req. En Sistema		Gestión de Compras				
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
15	16	17	18	19	20	21
Gestión de Compras					Recepción en Alm.	
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
22	23	24	25	26	27	28
Recepción en almacén						
Domingo	Lunes	Martes				
29	30	31				
Recepción en almacén						

Figura 36: Cronograma logístico mensual. Elaboración propia

A fin de poder tener determinado los plazos en los diferentes procesos, se puede observar que hasta para determinar la cantidad a comprar se cuenta con 4 días calendarios, para aprobación del requerimiento de parte de la Gerencia de Operaciones se cuenta con 3 días, para registrar el requerimiento en el sistema 2 días, para la gestión del área de compras para determinar quién proveerá y en las condiciones que se necesita se cuenta con 10 días y finalmente para que el proveedor atienda en almacén cuenta con 12 días.

### Implementación del formato de requerimiento mensual

Dado que las campañas de los cultivos y específicamente en el caso de la Palta (producto bandera) es para un año y dentro de ella se manejan diferentes etapas bien marcadas es por eso que es muy conveniente que se tenga como referencia los consumos de la campaña última y el stock actual para determinar la cantidad que se debe requerir como compra y no sólo basarse en la intuición. Por lo cual se propone usar el siguiente formato en el que se podrá visualizar dicha información.

Solicitante	Coigo Material	Descripción Material	UM	Cantidad Necesaria	Stock Actual	Stock en Curso	Cantidad a Comprar	Cantidad Consumida	Importe a Comprar
Producción	1403250	GRAPA 23/6 CAJA X 5000 UN	CJ	50	10		45		73.8
<b>Total Cantidad a Comprar</b>									<b>73.8</b>

Figura 37: Formato Requerimiento de Materiales. Elaboración Propia

### Capacitación al personal en las políticas implementadas por la empresa

Con las capacitaciones que se hagan al personal, podremos lograr que se actualicen con la siguiente propuesta a fin de que puedan estar familiarizados y conozcan los formato y nuevos procedimientos. Esta capacitación se debe impartir a todos los usuarios (para el nuevo procedimiento de requerimientos de compras) y al personal de logística en su totalidad a fin de sepan la funcionalidad de los formatos y lo hagan correr en sus operaciones.



## REFERENCIAS

- Alva Sánchez, C., Reyes Pérez, C., & Villanes Arroyo, N. (2006). *Propuesta de Mejora en la Logística de Entrada en una Empresa Agroexportadora*. Trujillo.
- Apac Acosta, J. (2017). *Gestión Empresarial y el Desarrollo de las Micro y Pequeñas Empresas del Distrito de Huánuco 2017*. Huánuco.
- Balboa Sarmiento, Y., & Llave Ticona, J. (2018). *Propuesta de Mejora de Gestión*. Arequipa.
- Barcena Navarro, A., Anaya Michelena, C., & Zagastizabal Cahuin, K. (2018). *Gestión de Compras Empresariales a partir del Modelo de Abastecimiento Estratégico. Estudio de la Inteligencia de Mercado para el Producto "Plancha Metálica" de una Empresa de Carrocerías*. Lima.
- Burgos Sánchez, S., & Vera Cruz, K. (2017). *Evaluación de la Gestión de Existencias para Determinar su Impacto en la Rentabilidad y Propuesta de Estrategia de Mejora en la Empresa Norcentro SAC Jaen 2013 - 2015*. Chiclayo.
- Cano Ramos, M., & García Ramirez, L. (2013). *Propuesta de Mejoramiento de la Gestión de la Cadena de Abastecimiento Enfocada en la Planeación de la Demanda, Procesos de Compras y Gestión de Inventarios para la Línea de Negocio de Pollo en Canal de la Empresa Andino SA*. Bogota.
- Espino Acevedo, E. (2016). *Implementación de Mejora en la Gestión de Compras para incrementar la Productividad en un Concesionario de Alimentos*. Lima.
- Gestión, D. (17 de 12 de 2017). Perú ocupa el tercer lugar en productividad de uva en el mundo. *Perú ocupa el tercer lugar en productividad de uva en el mundo*.

INEI. (08 de 2018). INEI. Obtenido de

[https://www.inei.gob.pe/media/principales\\_indicadores/10-informe-tecnico-n10-produccion-nacional-ago2018.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/principales_indicadores/10-informe-tecnico-n10-produccion-nacional-ago2018.pdf)

Jara Cayetano, H., & Velasco Villanueva, H. (2019). *Mejora de la Gestión de Inventarios para Reducir los Costos Logísticos de la Empresa EFAMIN S.A.C. – Trujillo 2019*. Trujillo.

LINIAN CORSIO, C. (2018). *Gestión de Stocks y Administración de pedidos en la Empresa LUBCOM SAC Lima 2017*. Lima.

MINAGRI. (29 de 10 de 2018). MINAGRI. Obtenido de

<http://www.minagri.gob.pe/portal/publicaciones-y-prensa/noticias-2018/21029-agricultura-peruana-registra-un-crecimiento-permanente-comparado-a-otros-paises-de-latinoamerica>

Orellana Guerra, R. (2015). *Administración de Inventarios en las Distribuidoras de Productos de Consumo Masivo en el Municipio de Asunción Mita Jutiapa*. Guatemala.

Peralta Infantes, C. (2012). *Propuesta de Mejora en la Gestión de Inventarios para el Grupo Suministros Diversos a fin de Reducir los Costos Logísticos de una Empresa Agroindustrial de La Libertad*. Trujillo.

Pomahuacre Gamboa, J. (2018). *Gestión de Control de INventarios y su Indicencia en la Rentabilidad Only Star SAC 2018*. Lima.

Saez Almerco, G. (2017). *Propuesta de Gestión de Stocks para Mejorar la Productividad en la Empresa Dayr Inversiones Múltiples SAC*. Lima.

School, E. B. (12 de Febrero de 2018). *EAE Business School*. Obtenido de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/ventajas-de-reducir-el-lead-time-para-la-empresa/>

Solsol Hidalgo, E. (2017). *Análisis de la Gestión de Inventarios de la Empresa Creazioni SA de la Ciudad de Iquitos, Periodo 2011 - 2015*. Iquitos.

Vásquez Núñez, C. (2016). *Análisis, Diagnóstico y Propuesta de Mejora en la Gestión de Inventarios y de Almacenes en una Empresa del Sector Gráfico*. Lima.

## ANEXOS

### Anexo N° 01 – Encuesta para diagnóstico logístico

Encuesta para Diagnóstico Logístico en Empresas Agroindustriales					
<i>Instrucción: Marcar con X según sea su respuesta</i>					
N°	Preguntas	Respuestas			
		Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca
1	¿Cuál es tu puesto de trabajo?				
	<b>Planificación</b>				
2	¿Se realiza un análisis de las necesidades de Inventario?				
3	¿Se proyectan los consumos para planificar las compras?				
4	¿Cuentan con un análisis que les permita predecir un cambio abrupto en los consumos?				
5	¿Se sabe cuál es su punto de reorden de cada producto?				
6	¿Se manejan stocks de seguridad?				
7	¿Las compras son basadas en puntos de reorden?				
	<b>Control</b>				
8	¿Se efectúan inventarios de los productos en almacén?				
9	¿Se registran todos los productos que ingresan a almacén?				
10	¿Los productos en almacén se encuentran ordenados por familias?				
11	¿La salida de productos de almacén, se sustenta con un vale de salida?				
12	¿Se realizan controles periódicos del stock de almacén?				
13	¿En la toma de inventario participa el área contable?				
14	¿Existen productos con sobrestocks?				
	<b>Políticas</b>				
15	¿Se cuenta con políticas de administración de inventarios?				
16	¿Se cuenta con políticas de compras?				
17	¿Se difunden correctamente las políticas?				
18	¿Se revisa periódicamente las políticas?				
19	¿Las políticas actuales van acorde a los objetivos de la empresa?				
	<b>Rotación de Inventario</b>				
20	¿Se lleva un control estadístico de los productos con alta rotación?				
21	¿Se cuenta con productos de demanda estacional?				

**Anexo N° 02 – Guía para Entrevista.**

**FICHA GUÍA PARA ENTREVISTA**

**Nombre del Entrevistado:**

**Puesto:**

**Nombre del Entrevistador:**

**Fecha:**

**1 ¿Cómo califica el trabajo del área de logística dentro de la compañía?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2 ¿Se analiza el comportamiento de los stocks periodo a periodo?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3 ¿Qué cree ud que les lleva a tener esos niveles de stock?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4 ¿Qué tipo de políticas se manejan dentro del área de compras y almacene**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5 ¿Cuál es la visión logística de la empresa para los próximos 5 años?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**6 Podrias indicarnos el Grado de Criticidad que se ve en los siguientes escenarios.**

Posibles Causas Críticas		0	1	2	3	Total
a.	Falta de planificación de necesidades					
b.	Falta de gestión en los inventarios					
c.	Insuficientes políticas de compra					
d.	Insuficientes políticas de inventarios					
e.	Falta de procedimientos					
f.	Diferencia en inventarios					
e.	Altos niveles de inventarios.					

### Anexo N° 03: Distribución de Pareto en Stock al 31/12/2020

Centro	Código Mat.	Descripción	U.M.	Stock	Stock S/	% Inventario	Acumulado	ABC
1102	1325015	NITRATO DE POTASIO	KG	60,191.52	50,584.87	4.28	4.28	A
1102	1328096	SEMILLA DE PALTO LULA	UN	24,180.00	47,861.87	4.05	8.34	A
1102	1401350	SELLADOR DE GOTERO	UN	1,575,820.00	31,516.40	2.67	11.01	A
1102	1323005	FOSFATO DIAMONICO	KG	59,250.00	29,328.75	2.48	13.49	A
1102	1310029	SKIRLA	KG	710.08	24,852.80	2.11	15.60	A
1102	1303013	EMULSOL L11-280	L	5,466.87	22,606.23	1.91	17.51	A
1106	1328125	BUPROFEZIN 25 WP	KG	3,275.00	21,091.04	1.79	19.30	A
1102	1404189	GEOMEMBRANA HDPE 0.75MM 7X250M	M2	13,533.91	16,653.80	1.41	20.71	A
1102	1325001	ACIDO FOSFORICO	KG	16,276.87	16,291.00	1.38	22.09	A
1102	1408715	QUEMADOR DE AZUFRE WS-500	UN	1.00	15,000.00	1.27	23.36	A
1102	1408598	CURVA PVC 500MM X 90° UF	UN	20.00	13,066.60	1.11	24.47	A
1106	1328128	CLORPIRIFOS 48 CE	L	1,940.00	12,166.11	1.03	25.50	A
1102	1400544	TEE PVC 250MM X 140MM X 250MM UFXSPXUF	UN	37.00	12,021.30	1.02	26.52	A
1102	1400681	TUBO PVC ISO 4422 200MM PN-5 X 6M UF	UN	343.00	11,912.39	1.01	27.53	A
1102	1408733	TUBO DE PVC 63MM C - 7.5 X 6M - UF	UN	2,149.00	11,518.64	0.98	28.50	A
1102	1400637	TUBO PVC 250MM C-5 X 6M UF	UN	203.00	11,406.05	0.97	29.47	A
1102	1401473	VALV 2 Q PRESS RELIEF BERMAD 73QAI-BSP	UN	18.00	11,217.06	0.95	30.42	A
1102	1324009	FOLICAL	L	6,983.72	10,639.65	0.90	31.32	A
1102	1400484	TEE PE 2" R-H BSPT PLASSON	UN	3,006.00	10,229.40	0.87	32.19	A
1102	1400263	CURVA 355MM X 45° UF	UN	20.00	9,821.20	0.83	33.02	A
1102	1400546	TEE PVC 250MM X 250MM X 250MM UF	UN	35.00	9,756.20	0.83	33.84	A
1102	1400543	TEE PVC 250MM X 110MM X 250MM UFXSPXUF	UN	30.00	9,747.00	0.83	34.67	A
1102	1401587	VALVULA MARIPOSA 10"	UN	29.00	9,631.67	0.82	35.49	A
1102	1408409	TABLERO ARRANQUE C/VARIADOR 100HP/440V	UN	1.00	9,524.71	0.81	36.29	A
1102	1325013	NITRATO DE CALCIO	KG	30,030.29	9,329.42	0.79	37.08	A
1102	1401521	VALVULA ANTIVACIO 2" EMEK ROSCADA ARI	UN	509.00	8,764.06	0.74	37.83	A
1102	1401093	FERTIME ARAD 1" QN 5M3/H 1PULSO 10L	UN	35.00	8,671.94	0.73	38.56	A
1102	1401527	VALVULA BOLA 2" BRONCE MACHO/HEMBRA	UN	272.00	8,545.34	0.72	39.28	A
1102	1400541	TEE PVC 250 X 140 X 250 UF	UN	26.00	8,453.35	0.72	40.00	A
1102	1400339	CURVA PVC 315MM X 90° UF	UN	48.00	8,428.78	0.71	40.71	A
1102	1325027	SULFATO DE ZINC	KG	11,357.88	8,338.58	0.71	41.42	A
1102	1401600	VALVULA MARIPOSA 8" WAFER	UN	42.00	8,254.19	0.70	42.12	A
1102	1406092	VAL HID 8" BERMAD S-400 REG-SOST PRES	UN	5.00	8,206.88	0.70	42.81	A
1102	1408732	TUBO DE PVC 250MM C - 15 X 6M - UF	UN	55.00	8,193.35	0.69	43.51	A
1102	1408359	VAL HID 8" BERMAD S-700 REG-SOST PRES	UN	2.00	8,003.96	0.68	44.19	A
1102	1406101	INTERFACE RF PARA NMC-XL	UN	1.00	7,989.73	0.68	44.86	A
1102	1325033	UREA	KG	22,577.02	7,876.00	0.67	45.53	A
1102	1328128	CLORPIRIFOS 48 CE	L	1,177.20	7,382.44	0.63	46.16	A
1102	1401619	BOMBA QC-216MDG+-IEC112M-B14-7.5HP-36	UN	3.00	7,326.00	0.62	46.78	A
1102	1400676	TUBO PVC ISO 4422 140MM PN-7,5 X 6M UF	UN	277.00	6,963.78	0.59	47.37	A
1102	1400673	TUBO PVC ISO 4422 110MM PN-7,5 X 6M UF	UN	432.00	6,670.08	0.57	47.93	A
1102	1325000	ACIDO BORICO	KG	9,720.21	6,667.25	0.56	48.50	A
1102	1302010	SILWET AG	L	439.71	6,595.65	0.56	49.05	A
1102	1301001	ACARISIL GOLD 188 SC	L	66.68	6,490.98	0.55	49.60	A
1102	1401239	NIPLE PE 2" X 2" MACHO BSPT PLASSON	UN	5,529.00	6,247.77	0.53	50.13	A
1102	1408199	RTU RFG5-900 8OUT/8IN&HOLD Dx4 &5M ANT	UN	7.00	6,190.38	0.52	50.66	A
1102	1408364	DREAM2 32 OUT DC/16 IN	UN	3.00	6,146.88	0.52	51.18	A
1102	1308033	PROCHLORAZ 45 CE	L	221.90	6,134.64	0.52	51.70	A
1102	1401010	CONECTOR RECTO PE 8MM FT88 BERMAD	UN	9,007.00	6,120.46	0.52	52.22	A
1102	1303015	GOLDEN NATUR'L OIL	L	2,037.50	5,783.11	0.49	52.71	A
1102	1408363	EXPANSION PLUG-IN UNIT OF 4 IN G5	UN	253.00	5,606.48	0.47	53.18	A
1102	1400161	CODO PVC 315MM X 90° SP	UN	22.00	5,596.58	0.47	53.66	A
1102	1400665	TUBO PVC 75MM C-7.5 X 6M UF	UN	726.00	5,546.63	0.47	54.13	A
1102	1401077	EMPAQUETADURA JEBE LONA 1/4"X A:1.2M	UN	35.00	5,350.32	0.45	54.58	A
1106	1328131	PACLOBUTRAZOL 25 SC	L	600.00	5,250.08	0.44	55.02	A
1106	1309003	GLYPHOSATE IPA SALT 480 SL	L	1,800.00	5,188.09	0.44	55.46	A
1102	1401474	VALV 3 Q PRESS RELIEF BERMAD 73Q-AI-BSP	UN	5.00	5,064.69	0.43	55.89	A
1102	1403797	AZUCAR RUBIA GRANEL	KG	9,800.00	4,825.96	0.41	56.30	A
1102	1401660	MANGUE RAM 17MM CIEGA R/400 M.	ROL	77.00	4,761.68	0.40	56.70	A
1101	1301014	PANTERA 80 WP	KG	2,000.00	4,720.00	0.40	57.10	A
1106	1328124	SPIRODICLOFEN 25.1 SC	L	360.00	4,582.37	0.39	57.49	A
1101	1308033	PROCHLORAZ 45 CE	L	180.00	4,481.45	0.38	57.87	A
1102	1400635	TUBO PVC 250MM C-10 X 6M UF	UN	44.00	4,470.40	0.38	58.25	A

1102	1401599	VALVULA MARIPOSA 6" WAFER	UN	34.00	4,341.46	0.37	58.62	A
1102	1400682	TUBO PVC ISO 4422 200MM PN-7,5 X 6M UF	UN	72.00	4,244.32	0.36	58.98	A
1102	1324025	TRADECORP AZ	KG	388.75	4,242.31	0.36	59.34	A
1102	1400678	TUBO PVC ISO 4422 160MM PN-5 X 6M UF	UN	180.00	4,093.20	0.35	59.68	A
1102	1409556	TUBO PVC ISO 4422 250 MM PN-10 X 6M UF	UN	40.00	4,064.00	0.34	60.03	A
1102	1403197	VARILLA FE CORRUGADO 1/2" X 9M	UN	518.00	4,060.13	0.34	60.37	A
1102	1406085	CARRETE FE 10" 10D	UN	10.00	3,990.80	0.34	60.71	A
1102	1400553	TEE PVC 3" X 90° PLASSON	UN	308.00	3,963.77	0.34	61.05	A
1102	1401360	SENSOR PRESION DANFOOS 1/4"	UN	20.00	3,946.21	0.33	61.38	A
1102	1325012	NITRATO DE AMONIO	KG	10,689.21	3,712.28	0.31	61.69	A
1102	1327003	PACLOBUTRAZOL 250 SC	L	285.00	3,677.05	0.31	62.01	A
1106	1328136	ACE 20 SL	L	360.00	3,674.21	0.31	62.32	A
1102	1404199	MALLA RASCHEL 80% C/NEGRA 4.20 X 100 M	ROL	29.00	3,625.00	0.31	62.62	A
1102	1400334	CURVA PVC 315MM X 45° UF	UN	23.00	3,473.00	0.29	62.92	A
1102	1400997	CONECTOR CODO PE 8MM X 1/8" FT28 BERMAD	UN	4,292.00	3,419.82	0.29	63.21	A
1102	1400336	CURVA PVC 315MM X 90° SP CAMP/CAMP	UN	20.00	3,400.00	0.29	63.50	A
1102	1408708	GANZO FE 10" X 1.50M BRIDA/BRIDA+TAP 10"	UN	5.00	3,356.83	0.28	63.78	A
1102	1401166	MANGAS PARA TOMAS FLOTANTES	UN	4.00	3,354.10	0.28	64.07	A
1102	1400675	TUBO PVC ISO 4422 140MM PN-5 X 6M UF	UN	190.00	3,342.11	0.28	64.35	A
1102	1404359	MICA INJERTAR	UN	51.00	3,301.93	0.28	64.63	A
1102	1328124	SPIRODICLOFEN 25.1 SC	L	257.56	3,278.42	0.28	64.91	A
1102	1402676	CABLE NYY 3X1X150MM 1 KV X 100MT	ROL	0.85	3,214.11	0.27	65.18	A
1102	1405301	CONECTOR INICIAL 17MM + SELLO DE JEBE	UN	23,191.00	3,090.23	0.26	65.44	A
1102	1328173	FERTIMAR	KG	169.28	2,949.18	0.25	65.69	A
1102	1406091	HID BERMD WM TRBO BAR8" ANSI150 PLSO 1m3	UN	4.00	2,890.24	0.24	65.93	A
1102	1406084	CARRETE FE 10" 5D	UN	10.00	2,856.03	0.24	66.18	A
1102	1409752	MANG HDPE 50MM C-8 100M	UN	36.00	2,844.00	0.24	66.42	A
1102	1401511	VALVULA ALIVIO 2" 33Q	UN	9.00	2,827.44	0.24	66.66	A
1102	1400557	TEE PVC 315MM X 160MM X 315MM UFXSPXUF	UN	5.00	2,790.00	0.24	66.89	A
1102	1408971	VALVULA HIDRAULICA 1.5" Y S/120 BERMAD	UN	22.00	2,757.04	0.23	67.13	A
1102	1404874	AGUA OXIGENADA INDUSTRIAL KG	KG	2,015.00	2,685.90	0.23	67.35	A
1102	1401333	RING 16 ALONE - BLUE	UN	83,108.00	2,678.09	0.23	67.58	A
1102	1409569	TEE PVC 315 MM UF X 90MM UF X 315MM UF	UN	10.00	2,632.40	0.22	67.80	A
1102	1405278	TEE PVC 315MM X 90MM X 315MM UF-SP-UF	UN	10.00	2,632.40	0.22	68.03	A
1102	1400981	CINTA TEFLON	UN	6,144.00	2,585.30	0.22	68.25	A
1102	1325026	SULFATO DE POTASIO SOLUBLE	KG	4,139.10	2,566.26	0.22	68.46	A
1102	1408365	PANEL SOLAR DE 12VDC 20W+SOPORTE	UN	5.00	2,547.25	0.22	68.68	A
1102	1325031	ULTRAFERRO	KG	133.82	2,542.56	0.22	68.89	A
1102	1600334	IMPULSOR 125-400 CONO 63 HC31140034	UN	3.00	2,527.44	0.21	69.11	A
1102	1400620	TUBO PVC 140MM C-5 X 6M UF	UN	125.00	2,526.26	0.21	69.32	A
1102	1600007	ANILLO DESGASTE 200	UN	7.00	2,524.49	0.21	69.54	A
1102	1401626	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA B1 5X2-3.4T	UN	3.00	2,514.40	0.21	69.75	A
1102	1402507	PEGAMENTO PVC OATEY EXTRA REFORZ 1/4 GLN	UN	241.00	2,463.02	0.21	69.96	A
1102	1400679	TUBO PVC ISO 4422 160MM PN-7,5 X 6M UF	UN	73.00	2,364.47	0.20	70.16	A
1102	1401406	TAPA PLASSON 2" RH	UN	1,821.00	2,330.08	0.20	70.36	A
1102	1328047	PLANTON V.LIMA TAHITI P.MACROPHYLLA	UN	1,000.00	2,298.79	0.19	70.55	A
1102	1328048	PLANTON V.LIMON EUREKA P.MACROPHYLLA	UN	1,000.00	2,298.79	0.19	70.75	A
1102	1328049	PLANTON V.LIMA BEARS P.MACROPHYLLA	UN	1,000.00	2,298.79	0.19	70.94	A
1102	1401299	PILOTO BERMAD PCX-A 3 W DE 0 - 7 ATM	UN	41.00	2,286.77	0.19	71.13	A
1102	1400664	TUBO PVC 75MM C-5 X 6M UF	UN	420.00	2,238.61	0.19	71.32	A
1102	1409753	MANG HDPE 50MM C-12 100M	UN	19.00	2,223.00	0.19	71.51	A
1102	1401016	CONECTOR TEE PE 8MM FT98 BERMAD	UN	2,230.00	2,203.64	0.19	71.70	A
1102	1401515	VALVULA AMIAD 3/4" NORMALLY CLOS	UN	35.00	2,143.54	0.18	71.88	A
1102	1401302	PILOTO REGULACION VALVULA HIDRA MADTAKIN	UN	86.00	2,108.26	0.18	72.06	A
1102	1401337	RING END LINE 16 W/O RING	UN	37,238.00	2,087.07	0.18	72.24	A
1102	1408186	DREAM2 RF SYSTEM G5-900	UN	3.00	2,078.40	0.18	72.41	A
1102	1401349	SELECTOR DE PRESION DE BRONCE 1/4"	UN	50.00	2,066.48	0.18	72.59	A
1102	1406999	HID BERMD WM TRBO BAR10" ANSI150PLSO 1M3	UN	2.00	2,048.64	0.17	72.76	A
1102	1401127	IRRIWISE REPEATER 446+15M CABLE+AC ADAPT	UN	2.00	2,041.44	0.17	72.93	A
1102	1408274	BOLSA PEBD NEGRO 01 DE 8.5" X 17" X 4"	MLL	55.80	2,036.70	0.17	73.11	A
1102	1400669	TUBO PVC 90MM C-7.5 X 6M UF	UN	184.00	2,036.39	0.17	73.28	A
1102	1600230	ELEMENTO OMEGA E40	UN	5.00	1,993.78	0.17	73.45	A
1102	1400596	TUBO 63MM C-5 UF	UN	510.00	1,990.19	0.17	73.62	A
1102	1400507	TEE PVC 140MM X 140MM X 140MM UF	UN	35.00	1,970.46	0.17	73.78	A

1102	1400943	ANILLO PRESION 315MM UF	UN	560.00	1,853.65	0.16	73.94	A
1102	1401589	VALVULA MARIPOSA 10" WAFER	UN	6.00	1,830.24	0.16	74.09	A
1102	1406077	CARRETE FE 10" X 30CM	UN	10.00	1,820.15	0.15	74.25	A
1102	1401608	VALVULA RETROLAVADO 3"X 2" 58	UN	4.00	1,798.72	0.15	74.40	A
1102	1401717	ABRAZADERA DE MONTAJE TIPO U	UN	450.00	1,780.39	0.15	74.55	A
1102	1408198	RTU RFG5-900 8OUT/4IN&HOLD Dx4 &5M ANT	UN	2.00	1,734.92	0.15	74.70	A
1102	1406079	CANDELABRO FE 140MM X 2 SALIDA 2"	UN	7.00	1,729.00	0.15	74.84	A
1102	1400607	TUBO PVC 1 1/2" PN 7.5	UN	599.00	1,709.89	0.14	74.99	A
1102	1400341	CURVA PVC 63MM X 90° SP	UN	621.00	1,699.85	0.14	75.13	A
1102	1600804	IMPULSOR 125-400 DIM=448	UN	2.00	1,685.80	0.14	75.28	A
1102	1406059	PERFIL POLYLOCK 3" TIPO C X 6 MT	UN	198.00	1,683.00	0.14	75.42	A
1102	1401268	NIPLE REDUCTOR PVC 3" X 2"	UN	252.00	1,632.04	0.14	75.56	A
1102	1409747	CARRETE FE 10" X 0.50 MT BRIDA	UN	8.00	1,615.76	0.14	75.69	A
1102	1323016	PANTERA PELLET	KG	3,000.00	1,590.00	0.13	75.83	A
1102	1408912	GANZO FE 10" X 2.56 M BRIDA/BRIDA	UN	2.00	1,587.22	0.13	75.96	A
1102	1408730	TEE DE PVC 250MM UF X 75MM UF X 250MM UF	UN	4.00	1,585.72	0.13	76.10	A
1102	1328137	BT PALTA 6.4 WP	L	202.80	1,579.44	0.13	76.23	A
1102	1400513	TEE PVC 140MM X 90MM X 140MM UFXSPXUF	UN	33.00	1,551.90	0.13	76.36	A
1102	1400431	REDUCCION PVC 315MM X 200MM UFXSP	UN	20.00	1,526.23	0.13	76.49	A
1102	1409751	MANG HDPE 32MM C-12 100M	UN	31.00	1,519.00	0.13	76.62	A
1102	1402057	TIJERA ARS ACERO INOX 310DX	UN	99.00	1,511.73	0.13	76.75	A
1102	1409122	CURVA PVC 315MM X 30° UF	UN	10.00	1,510.00	0.13	76.88	A
1102	1101013	CINTA RIBBON RESINA TSC TTP 247	UN	53.00	1,447.32	0.12	77.00	A
1102	1400592	TUBO 200MM C-10 X 6M UF	UN	20.00	1,443.10	0.12	77.12	A
1102	1408434	ACEITE 4T X 1/4 SAE 20W50	UN	354.00	1,440.03	0.12	77.24	A
1102	1405294	SPRING SHAFT N8 2530 0420 ARKAL4" APOLLO	UN	5.00	1,418.95	0.12	77.36	A
1102	1409696	CABLE AUTOMOTRIZ NÂ°8	ROL	14.00	1,408.68	0.12	77.48	A
1102	1328134	ETOXAZOL 11 SC	L	89.54	1,363.59	0.12	77.60	A
1102	1407256	NIPLE FE CAMP 315 X BRIDA 10" ANSI	UN	7.00	1,346.52	0.11	77.71	A
1102	1407257	NIPLE FE CAMP 250 X BRIDA 10" ANSI	UN	10.00	1,346.50	0.11	77.83	A
1102	1409770	CURVA PVC 315MM X 22.5° UF	UN	7.00	1,337.00	0.11	77.94	A
1102	1409570	TEE PVC 315 MM UF X 110MM UF X 315MM UF	UN	5.00	1,335.40	0.11	78.05	A
1102	1408306	VAL HID 6" BERMAD S-400	UN	1.00	1,326.31	0.11	78.17	A
1102	1600092	CADENA DOBLE 1.1/2"X 0.5"X0.47" C2060HZK	TF	42.00	1,322.33	0.11	78.28	A
1102	1401485	VALV HID CONTROL 1 BERMAD 205GPNPT2WM	UN	75.00	1,318.54	0.11	78.39	A
1102	1600208	EJE 670	UN	1.00	1,313.27	0.11	78.50	A
1102	1600005	ANILLO DESGASTE 150	UN	7.00	1,275.03	0.11	78.61	A
1102	1401330	RESORTE VALVULA DOROT DE 8" SERIE- 47	UN	9.00	1,250.32	0.11	78.71	A
1102	1401079	EMPAQUETADURA LONADO 1/4" X 1MT	UN	40.00	1,247.95	0.11	78.82	A
1102	1400332	CURVA PVC 315MM X 15° UF	UN	9.00	1,241.35	0.11	78.93	A
1102	1400401	REDUCCION BUJE 315MM X 250MM SP	UN	36.00	1,238.07	0.10	79.03	A
1102	1406098	R-NET BASE STATION	UN	1.00	1,223.61	0.10	79.13	A
1102	1404500	PETROLEO DIESEL 2	GLN	363.28	1,219.18	0.10	79.24	A
1102	1409132	VALV CHECK DE 8" ARI NR-010FV PN-16	UN	2.00	1,213.60	0.10	79.34	A
1102	1409555	TUBO PVC ISO 4422 110 MM PN-10 X 6M UF	UN	60.00	1,212.00	0.10	79.44	A
1102	1401180	MEASURING UNIT WT 8" N°41 54323659	UN	3.00	1,177.78	0.10	79.54	A
1102	1400330	CURVA PVC 250MM X 90° UF	UN	8.00	1,177.68	0.10	79.64	A
1102	1400860	TEE FE 315MM UF	UN	5.00	1,175.00	0.10	79.74	A
1102	1406099	R-NET HOST COMPLETE UNIT RS485/232	UN	1.00	1,173.83	0.10	79.84	A
1102	1400942	ANILLO PRESION 250MM UF	UN	634.00	1,173.31	0.10	79.94	A