

Propuesta de Mejora en el Manejo y Control de Inventarios de Insumos en la Empresa

Productora y Comercializadora de Arroz Arropalmira S.A.S.



Juan Carlos Dumett Fajardo

Atanacio Hernández Martínez

Universidad de Córdoba

Facultad de Ingeniería

Especialización en Gerencia Empresarial

Montería, Córdoba

2019

Propuesta de Mejora en el Manejo y Control de Inventarios de Insumos en la Empresa

Productora y Comercializadora de Arroz Arropalmira S.A.S.

Juan Carlos Dumett Fajardo

Atanacio Hernández Martínez

Universidad de Córdoba

Facultad de Ingeniería

Especialización en Gerencia Empresarial

Montería, Córdoba

2019

Tabla de contenido

1	Introducción	1
2	Presentación de la empresa	2
2.1	Reseña Histórica	3
2.2	Visión.....	4
2.3	Misión	4
2.4	Procesos	5
2.5	Organigrama	6
3	Descripción y formulación del problema.....	7
3.1	Formulación del problema.....	9
4	Objetivos	10
4.1	Objetivo general.....	10
4.2	Objetivos específicos	10
5	Justificación	11
6	Marco referencial	12
6.1	Marco teórico	12
6.1.1	Logística	12
6.1.2	Plan logístico	12
6.1.3	Sistema logístico.....	12
6.1.4	Planificación y control de inventarios	13
6.1.5	Análisis ABC	13
6.1.6	Administración de inventarios	14
6.1.7	Modelo de Cantidad Económica de Pedido.....	15
7	Metodología y trabajo de campo.....	16

7.1 Diseño de la ejecución	16
7.1.1 Según la finalidad	16
7.1.2 Según la profundidad u objetivo.....	16
7.1.3 Según el tratamiento de datos	16
7.1.4 Según el lugar	16
7.2 Resultados obtenidos	17
8 Análisis de los Estados financieros.....	18
8.1 Análisis vertical al Estado de Resultados de Arropalmira S.A.S	18
8.2 Análisis horizontal al Estado de Resultados de Arropalmira S.A.S	20
8.3 Análisis vertical al Balance general Arropalmira S.A.S.....	21
8.4 Análisis horizontal al Balance general de Arropalmira S.A.S.....	24
8.5 Indicadores financieros	27
8.5.1 Indicadores de Liquidez.....	27
8.5.2 Indicadores de rentabilidad.....	30
8.5.3 Indicador de endeudamiento.....	32
9 Propuesta de mejoramiento en el manejo y control de Inventarios de Insumos para Arropalmira S.A.S	33
9.1 Clasificación ABC	33
9.2 Calculo de la Cantidad Económica de pedido	36
9.3 Control de visita.....	41
9.4 Control de Inventarios	43
10 Conclusión	44
11 Recomendaciones	46
12 Bibliografía.....	47
13 Anexos	49

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1 Análisis vertical estado de resultados.....	19
Tabla 2. Análisis horizontal	20
Tabla 3 Análisis vertical del Balance general	21
Tabla 4 Análisis horizontal del Balance General	24
Tabla 5 Clasificación ABC datos numéricos.....	33
Tabla 6. Clasificación ABC, datos ordenados decrecientemente	34
Tabla 7. Consolidado clasificación ABC	36
Tabla 8. Cálculo del valor de hora trabajada por cargo	37
Tabla 9. Costo de ordenar.....	37
Tabla 10. Costo de mantener	37
Tabla 11. Costo de comprar	38
Tabla 12. Costo de almacenamiento por insumo.....	39
Tabla 13. Consolidado de cálculo por producto.....	40
Tabla 14. Control de visitas	41
Tabla 15. Control de inventarios.....	43

Lista de anexos

	Pág.
Anexo 1. Formato de registro de gastos por hectáreas	49
Anexo 2. Cuestionario al Agrónomo encargado.....	50
Anexo 3. Estado de resultados Arropalmira S.A.S 2017	53
Anexo 4. Estado de resultados Arropalmira S.A.S 2018.....	54
Anexo 5 Balance General 2017	55
Anexo 6 Balance general 2018	56

1 Introducción

En menos de una década, la región caribe ha sufrido cambios drásticos: la temperatura mínima subió tres grados, la humedad aumentó a 85%, y las lluvias se volvieron erráticas, alternándose inundaciones y sequías. (Vivir, 2014). Estos cambios drásticos afectan directamente a los agricultores, quienes sienten gran incertidumbre, por las pérdidas que han presentado en sus cultivos durante los últimos años.

La empresa productora y comercializadora Arropalmira S.A.S. ha apostado a la producción de arroz; hoy por hoy trata de mejorar el rendimiento de producción con menores costos, con el objetivo de aplicar nuevas tecnologías o procesos necesarios para ello. Sin embargo, ha tenido grandes dificultades con el manejo y control de inventarios de insumos agrícolas, malgastando grandes cantidades de ellos, lo que trae consigo un aumento considerable de los costos de producción.

Para que la empresa mejore los resultados, pueda sobrevivir a las incertidumbres y disminuya sus costos de producción, se hace prioritario mantener un control de insumos más eficiente, debido a que se han presentado inconvenientes en el manejo y consumo de estos para la producción agrícola; presentándose con ello excesos de algunos insumos y escasez de otros; de manera que en el siguiente trabajo, se plantea una propuesta de mejora en el manejo, control y seguimiento de los insumos de la empresa desde el cultivo; para así mejorar el uso de los recursos y por tanto disminuir sus costos y aumentar su productividad.

2 Presentación de la empresa

Nombre de la Empresa: ARROPALMIRA S.A.S

Razón social: Industria Arrocera Arropalmira S A S

Representante Legal: Vanessa Besaile Bracamonte

Gerente: Vanessa Besaile Bracamonte

NIT: 900438157-3

E-mail: vanessabesaile@hotmail.com

Imagen corporativa



Clasificación o tipo

Según el número de empleados, ésta es una gran empresa. Cuenta con más de doscientos trabajadores.

2.1 Reseña Histórica

Empresa productora y comercializadora arroceras ARROPALMIRA S.A.S fue fundada en el año 1956 con el nombre de ARROCERA PALMIRA por los señores Baldomero Aldana y Pedro Aldana. Su domicilio inició en la carrera 14 entre las calles 12 y 13 del municipio de Sahagún, Córdoba. Su planta física estaba conformada por tres (3) bodegas con capacidad de almacenamiento de 1.800 bultos de arroz paddy. El proceso en la cadena productiva era completamente manual: La adecuación de la tierra en su inicio era un único tractor para la preparación de todas las hectáreas de tierra cultivadas, en la siembra se empleaban 6 jornaleros por hectárea de tierra quienes eran los encargados de plantar el arroz al voleo o mejor lanzándolo a la superficie de la tierra, para la cosecha se empleaban de 12 jornaleros por hectárea de tierra cultivada quienes recibían su pago con el mismo producto (manojos de arroz). Y por último se contaba con una nómina de ocho (8) empleados directos que realizaban el procesamiento de re-seccionamiento, secado y pilada del arroz en la empresa arroceras PALMIRA. En 1.984 la empresa fue arrendada al señor Luis Dumar y en 1.986 al señor Juan Raad Cure. Para el año 1987 fue adquirida en calidad de compra por el señor Musa Besaile Jalife.

Durante el año 1.988 la Arroceras se trasladó a su actual domicilio en la Carretera Troncal Kilómetro 1, salida a Montería y para el año 1.989 se adquirieron nuevos equipos con el objetivo de aumentar la capacidad de recibo y procesamiento.

En el año 2010 cambia su razón social a ARROCERA PALMIRA BESAILE FAYAD Y CIA. Finalmente, en el 2011 cambia a INDUSTRIA ARROCERA ARROPALMIRA S.A.S.

La empresa arroceras ARROPALMIRA se encarga de la producción y comercialización de uno de los productos básicos de la canasta familiar, el arroz. Se abastece de este cereal con

producción propia ya que cuenta con una cantidad considerable de hectáreas de tierra cultivadas y compra al por mayor a grandes productores de arroz. Siendo distribuidos estos productos a toda la región del departamento de Córdoba, sucre y parte de la costa Norte de Colombia (atlántico, Bolívar y magdalena). (Arropalmira, 2018)

2.2 Visión

La Arrocera Arropalmira S.A.S en el año 2025 será líder en el mercado regional arrocero, con alta calidad en nuestros productos, inversión constante en tecnología e investigación, con un enfoque social, ambiental y económico en la eficiencia de nuestros procesos que responda a las necesidades y expectativas de nuestros clientes y un desarrollo sostenible en el sector arrocero del país. (Manual de funciones Arropalmira S.A.S, 2018)

2.3 Misión

La Arrocera Arropalmira S.A.S es una empresa productora y comercializadora de arroz ubicada en el municipio de Sahagún (Córdoba), dedicada a la producción y comercialización de arroz y sus derivados, integrando, en nuestra calidad de empresa Agrícola comercial, muchos sectores de la economía, comenzando por la agricultura, base fundamental para el desarrollo de Colombia, y a la vez realizando continuamente inversiones e innovaciones tecnológicas y capacitación de nuestros empleados, generando un sistema de gestión de calidad y un talento humano competente y comprometido; para satisfacer las necesidades de los clientes, con el fin de alcanzar un control total de la calidad que nos permita ser cada día más competitivos dentro de las nuevas exigencias del mercado. (Manual de funciones Arropalmira S.A.S, 2018)

2.4 Procesos

Como medida inicial para la identificación de los procesos se definen y clasifican de acuerdo con el nivel en: mega proceso, procesos, actividades y tareas.

Con base en esto se desarrolla una separación en donde se levantan o identifican de manera individual cada uno de los procesos de la empresa con sus respectivas actividades y tareas.

Como paso inicial se maneja el mapa de proceso, que representa de manera gráfica la clasificación de los mega procesos y procesos más significativos de la empresa.

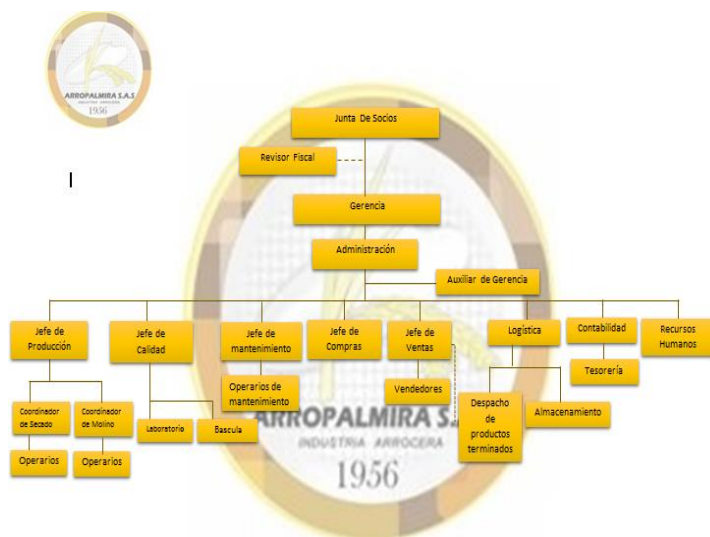
2.4.1 Mapa de procesos

Con el mapa de procesos se percibe de manera general el sistema que se desarrolla en la empresa Arropalmira S.A.S, donde se identifican y clasifican los procesos característicos según su tipo: iniciando con la exploración y evaluación de terrenos, análisis de suelos, contratos de arriendo, criterios de aceptación, formulación y la cantidad necesaria según los terrenos, selección de bodegas, requerimientos adicionales, transporte, seguimiento y control.

2.5 Organigrama

El organigrama vigente de la empresa ARROPALMIRA S.A.S se puede observar en la Ilustración siguiente

Figura 1. Organigrama Industria Arrocera Arropalmira S.A.S.



Fuente: Manual de funciones Arropalmira S.A.S

El tipo de organización que tiene la empresa es lineal conformado por: junta de socios, gerencia, administración, auxiliar de gerencia, jefe de calidad, jefe de mantenimiento, jefe de compras, jefe de ventas, logística, contabilidad y recursos humanos. El organigrama anterior permite ordenar las diferentes áreas que tiene la empresa, estos actúan como un sistema ya que están interrelacionados entre sí evitando que haya sobrecarga en responsabilidades a una sola área o una sola persona.

3 Descripción y formulación del problema

Durante los últimos años la agricultura en Colombia ha tenido debilidades en varias zonas o sectores productivos del país, durante el segundo semestre de 2017, en el bajo Cauca, Santanderes, Llanos, Costa Norte y Centro se perdieron 7.967 hectáreas del cultivo a causa de las inundaciones. Uno de esos grandes problemas es el cambio climático (inundaciones y altas temperaturas) que produce uno de los mayores impactos significativos en el sector agrícola en Colombia; este al lado del sector pecuario es el responsable de más de una décima parte del PIB (Producto Interno Bruto) del país y promueve fuentes de empleo para más de una quinta parte de la población. (DANE, 2018).

La empresa Industria Arrocera Arropalmira S.A.S. Está dedicada a la obtención de su materia prima y considera este punto como un pilar fuerte para la comercialización final de arroz blanco (producto final). La empresa cuenta con las siguientes zonas donde realiza sus cultivos.

San Marcos – Sucre con 90 hectáreas.

Sincelejito – Majagual – Sucre con 54 hectáreas.

San Roque – Majagual – Sucre con 51 hectáreas.

San Juan – Majagual – Sucre con 45 hectáreas.

San Jacinto – Bolívar con 253 hectáreas.

Como podemos notar las zonas de cultivo de arroz de la empresa arropalmira están ubicadas en zonas rurales de Majagual, Sucre, Bolívar; aumentando con ello los costos de transporte, (Dinero, 2018). Afirma. “Otro elemento que le resta competitividad al campo nacional es que 75% de las zonas rurales están a más de cuatro horas de alguna de las 18 principales ciudades del país, lo que se traduce en más costos para la producción agrícola”

La empresa cultiva 493 hectáreas de arroz, en diferentes lotes, en cada lote se implementa una bodega donde dependiendo el primer diagnóstico del ingeniero agrónomo se solicita un inventario de insumos a la bodega principal ubicada en la empresa, inventario que algunas veces no mantiene las cantidades requeridas para cada lote, como lo manifiesta el agrónomo en el entrevista anexa, (ver anexo 2. Cuestionario al Agrónomo encargado).

Actualmente la bodega principal de la empresa maneja un sistema de control de inventarios de insumos que registra las entradas, salidas y saldos de los insumos, pero que presenta algunas falencias; a pesar de que usualmente tiene las unidades suficientes de los insumos necesarios para el proceso de producción, los lotes de cultivo no cuentan con la misma suerte; y se han observado varios inconvenientes en el proceso de producción. Dependiendo de las características y las necesidades de la zona o lote de cultivo de arroz se realizan pedidos de insumos para la aplicación de los mismos; el diagnóstico inicial realizado por el agrónomo a cargo no abarca con exactitud los insumos necesarios, es decir, puede que sobre o falten productos según el cuestionario anexo (Ver anexo 2. Cuestionario al Agrónomo encargado). Lo que hace que varios lotes hagan más solicitudes o devoluciones, ocasionando mayores costos en transporte.

Adicionalmente las enfermedades de los cultivos pueden provocar pérdidas en la producción, por lo que es indispensable tener disponibilidades de insumos como: Fertilizantes, plaguicidas y herbicidas. Ya que en algunas ocasiones se deben utilizar y se debe esperar a que los insumos sean enviados desde la bodega principal lo que ocasiona gastos innecesarios y pérdida de tiempo debido a que se encuentran en lotes lejanos. (Pesquera, 2016) Afirma. “Las enfermedades y plagas en el sector agrícola provocan diversos tipos y montos de pérdidas, de acuerdo con las plantas o productos que se obtienen de ellas, así como las causas de la enfermedad”.

Teniendo en cuenta las anteriores dificultades de la empresa y que no cuenta en la actualidad con ningún programa o plan para el manejo adecuado de inventarios de insumos en cada lote de cultivo, es necesaria la implementación de un plan de gestión de inventarios, pues hoy por hoy, la automatización, la disminución de tiempo, la calidad, la optimización de procesos, son muchos de los conceptos necesarios para todas las empresas, debido a que nos encontramos en una era de evolución constante, por lo que los empresarios están obligados a una innovación constante en la forma de realizar sus actividades diarias.

3.1 Formulación del problema

¿Podría la elaboración de una mejora en el control de inventario de insumos aumentar la productividad y disminuir los costos de ARROPALMIRA S.A.S.?

4 Objetivos

4.1 Objetivo general

Proponer un mejoramiento en la gestión y el control de inventarios de insumos para la empresa ARROPALMIRA S.A.S. Con el fin de que se vea beneficiada; al evitar las pérdidas que pueden ocasionar una aplicación retrasada de insumos y disminuya los costos, a través del uso eficiente de estos.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar los puntos susceptibles de mejoramiento en el manejo de inventarios de insumos de la empresa.
- Elaborar un análisis de los estados financieros de Arropalmira S.A.S para reconocer la realidad económica y financiera de la empresa durante los últimos dos años.
- Proponer una mejora en el manejo y control de inventarios que permita minimizar la inversión en el inventario de insumos.
- Controlar los procedimientos y registros apropiados, para que exista un buen manejo de los inventarios de insumo en cada lote.

5 Justificación

Debido a que la empresa de producción, comercialización y distribución de arroz ARROPALMIRA, registra disminuciones en sus utilidades, durante el periodo 2017 la empresa presentó una utilidad 1.223.435.106 (Ver anexo 3. Estado de resultados de Arropalmira S.A.S 2017) y durante el periodo 2018 las utilidades equivalen a 284.841.572 (Ver anexo 4. Estado de resultados de Arropalmira S.A.S 2018), los ingresos disminuyeron en una gran proporción, adicionalmente los costos fueron bastante elevados, principalmente los correspondientes a insumos (Fertilizantes, plaguicidas y herbicidas). Se hace necesaria la implementación de una mejora en el manejo de inventarios, que otorgue beneficios a la compañía tales como, aumento en la productividad, logrando con ello mayor satisfacción de los clientes; disminución de costos, ya que con un control adecuado de inventarios se previenen pérdidas por obsolescencia y se disminuyen tanto los costos de almacenamiento como los de capital invertido.

En este mismo sentido los recursos que se ahorren podrán ser utilizados para nuevos proyectos que generen gran desarrollo en la organización; es importante destacar que la empresa debe contar con los insumos necesarios para satisfacer la demanda y que sus operaciones de producción y comercialización se puedan realizar correctamente.

6 Marco referencial

6.1 Marco teórico

6.1.1 Logística

El éxito de una empresa depende en gran medida de la manera como esta lleve a cabo los procesos de administración y flujo tanto de las materias primas que permiten la producción de un producto terminado, como el de este producto, según (Lamb, 2002). “La logística es el proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, de las existencias en proceso y de los bienes terminados del punto de origen al de consumo”.

6.1.2 Plan logístico

Toda compañía debe establecer estrategias que le permitan mejorar cada una de las actividades que intervienen dentro del proceso de producción y comercialización del producto que están ofreciendo al mercado, de manera que es de vital importancia crear un plan que organice, controle y dirija las actividades; contribuya al uso eficiente de los recursos y permite ofrecer un excelente producto a sus clientes; (Cuatrecasas, 2011). Afirma. “El objetivo general de un plan logístico debe orientarse a organizar la cadena logística de la empresa, reducir al máximo los procesos y actividades, utilizando los recursos al mínimo de manera eficiente y eficaz”

6.1.3 Sistema logístico

“Es un conjunto de recursos, procedimientos y métodos que permiten el sostén logístico; cuyo fin principal, es hacer interactuar de manera ordenada los recursos logísticos para así alcanzar de manera efectiva los objetivos previstos. El éxito de un sistema logístico parte de la preparación de los recursos, las necesidades para lo cual es diseñado y la implementación del mismo”.

(Echeverría, 2012). Como hemos podido notar todo pone en evidencia la necesidad de implementar un buen sistema logístico dentro de una empresa, tanto para gestionar correctamente la adquisición de recursos, como para ejecutar las actividades necesarias para su transformación en un producto final a vender en el mercado, y el almacenamiento y distribución de este producto a su consumidor final.

6.1.4 Planificación y control de inventarios

“La planificación y control de inventario consiste en determinar cuándo hacer y cuánto incluir en el pedido” (Bowersox Donald J., 2007). En concordancia con el autor la planificación y control de inventarios permite que las organizaciones conozcan de antemano sus necesidades en cuanto a materias primas y por tanto no existen costos elevados por requerimientos innecesarios o adicionales, con ello nos referimos a que no se pida más o menos de lo necesario. En el caso de la producción agrícola cada cultivo tiene determinadas necesidades dependiendo de la cantidad a producir, pero la cantidad de insumos utilizados pueden verse alterados por condiciones exógenas, de manera que se debe elaborar un pronóstico de estas posibles condiciones y prepararse para ello.

6.1.5 Análisis ABC

Para llevar a cabo una gestión eficiente de inventarios se puede tomar como base uno de los modelos de inventario que tratan de equilibrar los costes y reducirlos al máximo, el modelo denominado análisis o clasificación ABC es un sistema de administración de inventarios que se basa en el principio de Pareto, y que consiste en llevar a cabo una categorización del inventario en tres zonas, A, B Y C de acuerdo al valor económico que representan dentro del inventario y el

porcentaje que ocupan. A continuación se describirán cada una de las zonas que conforman un inventario según el autor.

Zona A: Según (Pareto, 1985) “Su valor generalmente oscila entre el 80% del valor total del inventario”. De las tres zonas es esta la que contiene las unidades más valiosas del inventario, y por tanto las que requieren de mayor supervisión, pues una pérdida en alguna unidad podría generar costos elevados a la empresa.

Zona B: “Su valor se ubica entre 15% del valor total”. (Pareto, 1985). Se ubican en segundo lugar de importancia, porque ocupan un porcentaje considerable del valor total del inventario, de manera que se le debe dar supervisión no tan estricta como la de la denominada zona A, pero si se debe tener cuidado.

Zona C: “Su valor se ubica en el 5% del valor total del inventario” (Pareto, 1985). Esta zona está conformada por los productos o materiales de menor valor en el inventario, por lo que no requiere de mucha supervisión.

6.1.6 Administración de inventarios

“Hacer un recuento de todo lo que la empresa tiene en el almacén; llevar un registro de todos los artículos en existencia; emplear sistemas computarizados para mejorar la efectividad del control; añadir los nuevos inventarios que entran a la empresa en el último registro realizado; comprobar la calidad de los inventarios para detectar productos dañados, defectuosos, ente otros”. Afirma (Durán, 2012). Quién investigó diferentes técnicas para la administración de inventarios, estudio varias organizaciones, los factores que las empresas deben considerar para llevar a cabo este proceso, y que se debe hacer cuando existan falencias en el control y manejo de los inventarios,

ya que el inventario representa una de las inversiones más importantes de la empresa, y concluye que esta administración se convierte en un elemento clave para la optimización de las utilidades.

6.1.7 Modelo de Cantidad Económica de Pedido

Para calcular la cantidad de unidades requeridas de un insumo determinado y por tanto encontrar el monto de pedido que reduzca el costo total del inventario de la empresa, se utiliza el modelo de cantidad (CEP o EOQ) que se basa en el conocimiento de la empresa sobre los artículos necesarios para la producción durante un periodo determinado. (GOP, 2011) Afirma. “La cantidad económica de pedido es una de las herramientas más sencillas en la Gestión de Inventarios que permite obtener el tamaño del pedido que minimizan los costos totales asociados a la gestión del inventario”. De acuerdo con lo anterior, se revisaron antecedentes teóricos y de aplicación de este modelo en empresas, con el propósito de conocer situaciones reales y se pudo verificar la eficiencia de este modelo para minimizar los costos del inventario de la empresa.

Método Matemático:

La fórmula para calcular el Modelo de Cantidad Económica de Pedido

Ilustración 1. Modelo de CEP

$$CEP = \frac{\sqrt{2RS}}{C}$$

Donde:

R = Cantidad de unidades requeridas por periodo

S= Costo por colocar cada pedido

C= Costo de Mantenimiento de inventario por unidad por pedido

Fuente: (Perez, 2012).

7 Metodología y trabajo de campo

El tipo de investigación que se llevará a cabo para la elaboración del proyecto aquí descrito será de carácter aplicado y descriptivo, debido a que se describirá el comportamiento de algunas variables de la organización y que los resultados de la investigación serán empleados a los procedimientos logísticos como selección de Proveedores y control de insumos en Lotes.

7.1 Diseño de la ejecución

7.1.1 Según la finalidad

Se llevará a cabo una investigación aplicada y dirigida a resolver los problemas, existentes por la inadecuada planificación y control de inventarios, deficiencia en el sistema de distribución de producto y deficiencia en la planificación de compras.

7.1.2 Según la profundidad u objetivo

Se realizará una investigación proyectiva, en la que propondremos, soluciones a los problemas anteriormente expuestos.

7.1.3 Según el tratamiento de datos

Realizaremos una investigación cualitativa. Se estudiará el significado de las acciones del personal en la empresa. Sin embargo también se realizará una investigación cuantitativa, en la que se recolectaran datos y con ellos podremos determinar indicadores que maneja la empresa.

7.1.4 Según el lugar

Será una investigación de campo en la empresa Arropalmira, en la que los resultados obtenidos se generalizan a situaciones afines. Trabajaremos a un nivel de investigación comprensivo. A

partir de los problemas planteados los cuales se explicaran, se preverán y se propondrán soluciones para el problema.

7.2 Resultados obtenidos

Con el presente trabajo de investigación buscamos desarrollar una mejora en el manejo de inventarios para el manejo y distribución de insumos en los diferentes lugares de producción de la empresa ARROPALMIRA, con el objetivo de que pueda disminuir los costos de producción, aumentar la productividad del arroz y mejorar su rentabilidad. También esperamos ordenar el sistema logístico, en el que se evalúan los resultados a nivel de cobertura de inventarios y de incremento en el nivel de servicio, esperamos realizar propuestas para los procesos de cada área involucrada.

En el campo académico se pretende aplicar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la especialización en Gerencia Empresarial, a fin de que sirva como modelo para la organización ARROPALMIRA S.A.S y permita mejorar los procesos productivos de la misma.

8 Análisis de los Estados financieros

A continuación se mostrará la información de los datos cuantitativos que arrojan dos estados financieros básicos (Balance General, Estado de Resultados) seleccionados, dentro de los cinco estados financieros básicos que existen, se aclara que se seleccionaron estos dos, ya que el análisis se establece de manera visual, para facilitar su comprensión; se llevarán a cabo un análisis horizontal que permite comparar dos o más periodos e identificar los aumentos y disminuciones en cada uno de los rubros que componen los estados financieros; y el vertical que determina la participación relativa de cada rubro sobre una categoría común que los agrupa en un solo periodo.

8.1 Análisis vertical al Estado de Resultados de Arropalmira S.A.S

En este caso se utiliza como base de comparación el total de las ventas o ingresos operacionales; así las ventas se distribuyen una parte para cubrir el Costo de Ventas, otra parte para los gastos y por último la Utilidad Neta.

Tabla 1 Análisis vertical Estado de resultados

Análisis Vertical	2017	A.V	2018	A.V
Ingresos Operacionales	23.373.850.000		14.446.382.683	
+ Otros ingresos	402.726.441	1,72%	-	0,0%
= Total de ingresos	23.776.576.441	101,72%	14.446.382.683	100,0%
- Costo de ventas	20.802.726.500	89,00%	13.073.976.328	90,5%
= Utilidad bruta	2.973.849.941	12,72%	1.372.406.355	9,5%
- Gastos generales	1.559.112.647	6,67%	973.222.783	6,7%
Utilidad antes de				
= impuesto	1.414.737.294	6,05%	399.183.572	2,8%
Ingresos no				
+ Operacionales	-	0,00%	-	0,0%
+ Utilidad en venta de AF	-	0,00%	-	0,0%
- Gastos Financieros	191.302.188	0,82%	114.342.000	0,8%
- Impuesto a la Renta	-	0,00%	-	0,0%
= Utilidad del ejercicio	1.223.435.106	5,23%	284.841.572	2,0%

Fuente: Construcción del autor a partir de información suministrada por la empresa

La utilidad del ejercicio que en el 2017 representó el 5,23% de las ventas con relación al 2018 que fue del 2,0% tuvo una reducción debido al aumento de la participación del costo de ventas, que paso del 89% a 90,5% así como los gastos generales que pasaron de 6,6% a 6,7% que compensaron más que proporcionalmente a la reducción de la utilidad; al ser el costo de ventas el valor en que se ha incurrido para producir el producto que vende la empresa, su aumento puede resultar de factores internos como la baja productividad, el aumento del costo de mano de obra, la gestión inadecuada de los inventarios, entre otros.

8.2 Análisis horizontal al Estado de Resultados de Arropalmira S.A.S

A continuación, haremos un análisis de las variables que comprenden el estado financiero de la compañía durante los años 2017 y 2018 para conocer el comportamiento de estas variables en el año 2018 con respecto al año anterior, de esta manera conoceremos el porcentaje de variación que ha tenido cada una de ellas.

Tabla 2. Análisis horizontal

Análisis Horizontal	2017	2018	% Variación 2017- 2018
Ingresos Operacionales	23.373.850.000	14.446.382.683	-161,8%
+ Otros ingresos	402.726.441	-	0,0%
= Total de ingresos	23.776.576.441	14.446.382.683	-154,8%
- Costo de ventas	20.802.726.500	13.073.976.328	-169,2%
= Utilidad bruta	2.973.849.941	1.372.406.355	-85,7%
- Gastos generales	1.559.112.647	973.222.783	-166,1%
= Utilidad antes de impuesto	1.414.737.294	399.183.572	-39,3%
+ Ingresos no Operacionales	-	-	0,0%
+ Utilidad en venta de AF	-	-	0,0%
- Gastos Financieros	191.302.188	114.342.000	-148,6%
- Impuesto a la Renta	-	-	0,0%
= Utilidad del ejercicio	1.223.435.106	284.841.572	-30,3%

Fuente: Construcción del autor a partir de información suministrada por la empresa

Como podemos notar en la tabla anterior los ingresos operacionales de la compañía han disminuido en un 161,8%; al igual que las utilidades en un 30,3% pasando de 1.233.435.106 en el año 2017 a 284.841.572 en el 2018, así mismo disminuyó el costo de ventas en comparación con el año anterior, por estar directamente relacionado con la cantidad producida y vendida; sin embargo en el análisis vertical fue posible notar que en comparación con los ingresos

operacionales el costo de ventas aumentó, es por ello que este trabajo pretende que se genere una gestión efectiva del inventario de insumos, porque por medio de la observación de los procedimientos se pudo notar que las gestiones de recepción, almacenamiento y movimiento de estos insumos son deficientes, lo que puede traer consigo que la empresa incurra en mayores costos, y que sigan disminuyendo sus utilidades.

8.3 Análisis vertical al Balance general Arropalmira S.A.S

Tabla 3 Análisis vertical del Balance general

CUENTAS	2017	% Var.	2018	% Var
Activo				
Activo corriente				
Disponible	1.002.948.382	13,3%	56.842.828	0,7%
Caja	1.002.948.382	100,0%	56.842.828	100,0%
Deudores	5.990.988.502	79,7%	1.923.913.910	24,6%
Clientes	1.544.311.263	25,8%	1.595.541.598	82,9%
Anticipos	4.446.677.239	74,2%	316.210.952	16,4%
Préstamos a empleados	-	0,0%	12.161.360	0,2%
Inventarios MP	519.267.881	6,9%	5.843.609.761	74,7%
Total activo corriente	7.513.204.765	87,4%	7.824.366.499	86,9%
Activo fijo				
Construcciones y edificaciones	289.654.092	27,0%	289.654.092	24,6%
Maquinaria y equipos	723.452.938	67,4%	723.452.938	61,3%
Maquinaria y equipos en montaje	-	0,0%	105.590.259	9,0%
Equipos de comunicación y computación	52.529.970	4,9%	52.529.970	4,5%
Muebles y enseres	30.676.244	2,9%	30.676.244	2,6%
Flota de equipo de transporte	213.700.400	19,9%	213.700.400	18,1%

Menos depreciación acumulada	(236.355.781)	-22,0%	(236.355.781)	-20,0%
Total activo fijo	1.073.657.863	12,5%	1.179.248.122	13,1%
Otros Activos	9.040.409	0,1%	-	0,0%
Diversos	9.040.409	100%	-	0,0%
Total activos	8.595.903.037	100,0%	9.003.614.621	100,0%
Pasivos				
Pasivo corriente				
Proveedores paddy	-	0,0%	988.415.761	23,7%
Proveedores suministro	-	0,0%	433.440.823	10,4%
Compras	435.935.837	10,0%	-	0,0%
Laborales	92.361.246	2,1%	100.336.550	2,4%
Impuestos por pagar	19.650.000	0,5%	316.144.233	7,6%
Cuentas por pagar	652.394.341	14,9%	51.157.240	1,2%
Acreedores varios	-	0,0%	971.857.112	23,3%
Total pasivo corriente	1.200.341.424	27,5%	2.861.351.719	68,6%
Pasivo no corriente				
Obligaciones financieras LP	3.164.902.226	72,5%	1.308.906.182	31,4%
Entidades financieras	1.535.436.111	48,5%	1.050.025.264	80,2%
Diversos	1.629.466.115	51,5%	258.880.918	19,8%
Total pasivo no corriente	3.164.902.226	72,5%	1.308.906.182	31,4%
Total Pasivos	4.365.243.650	50,8%	4.170.257.901	46,3%
Patrimonio				
Capital	1.000.000.000	23,6%	1.000.000.000	20,7%
Reserva legal	10.447.500	0,2%	10.447.500	0,2%
Valorización	97.908.078	2,3%	97.908.078	2,0%
Utilidades acumuladas	2.362.046.543	55,8%	3.230.687.807	66,8%
Utilidad del ejercicio	760.257.266	18,0%	494.313.335	10,2%
Total Patrimonio	4.230.659.387	49,2%	4.833.356.720	53,7%
Total Pasivo + patrimonio	8.595.903.037	100,0%	9.003.614.621	100,0%

Fuente: Construcción del autor a partir de información suministrada por la empresa

En la anterior tabla se encuentra la participación relativa de cada uno de los rubros del balance general de la compañía sobre una categoría común que los agrupa en un solo periodo; Los elementos que componen el Balance General de Arropalmira son el activo, pasivo y patrimonio, los cuales cada uno de ellos presentan cifras significativas y representan la razón de ser de la empresa.

Primero podemos notar que para el año 2017 el 87,4% del activo es corriente y el 12,5% pertenece al activo fijo; y durante el año 2018 el 86,9% fue activo corriente y el 13,1% activo fijo; en cuanto al pasivo en el año 2017 el 27,5% pertenece al pasivo corriente y el 72,5% al pasivo no corriente; y en 2018 el 68,6% del pasivo es corriente y es 31,4% es no corriente.

Analizando cada uno de ellos se puede deducir que en el activo la cifra más significativa para 2017 son los deudores con una cifra de 5.990.988.502, de la cual el 74,2% hace parte la cuenta anticipos que se entregan a los proveedores para suministro de insumos para la producción; en cuanto al pasivo el rubro más relevante son las obligaciones financieras, en donde este valor asciende a \$ 3.164.902.226 para el año 2017; por último se encuentra el patrimonio siendo las utilidades acumuladas el rubro más representativo con 2.362.046.543, ya que durante los últimos años las actividades desarrolladas por la empresa han generado utilidades satisfactorias.

Durante el año 2018 la cuenta del activo con mayor valor de este también fue Deudores con una suma de 1.923.913.910, de la cual hace parte la cuenta clientes, siendo el 24,6% del activo corriente; en cuanto al pasivo las obligaciones financieras siguen siendo la cuenta con mayor valor en el pasivo con una cifra equivalente a 1.308.906.182; y las utilidades acumuladas la cuenta más representativa del patrimonio.

8.4 Análisis horizontal al Balance general de Arropalmira S.A.S

Tabla 4 Análisis horizontal del Balance General

CUENTAS	2017	2018	Var 2017-2018
Activo			
Activo corriente			
Disponible	1.002.948.382	56.842.828	-94%
Caja	1.002.948.382	56.842.828	-94%
Deudores	5.990.988.502	1.923.913.910	-68%
Clientes	1.544.311.263	1.595.541.598	3%
Anticipos	4.446.677.239	316.210.952	-93%
Préstamos a empleados	-	12.161.360	100%
Inventarios MP	519.267.881	5.843.609.761	1025%
Total activo corriente	7.513.204.765	7.824.366.499	4%
Activo fijo			
Construcciones y edificaciones	289.654.092	289.654.092	0%
Maquinaria y equipos	723.452.938	723.452.938	0%
Maquinaria y equipos en montaje	-	105.590.259	100%
Equipos de comunicación y computación	52.529.970	52.529.970	0%
Muebles y enseres	30.676.244	30.676.244	0%
Flota de equipo de transporte	213.700.400	213.700.400	0%
Menos depreciación acumulada	(236.355.781)	(236.355.781)	0%
Total activo fijo	1.073.657.863	1.179.248.122	10%
Otros Activos	9.040.409	-	-100%
Diversos	9.040.409	-	-100%
Total activos	8.595.903.037	9.003.614.621	5%
Pasivos			
Pasivo Corriente			

Proveedores paddy	-	988.415.761	100%
Proveedores suministro	-	433.440.823	100%
Compras	435.935.837	-	-100%
Laborales	92.361.246	100.336.550	9%
Impuestos por pagar	19.650.000	316.144.233	1509%
Cuentas por pagar	652.394.341	51.157.240	-92%
Acreedores varios	-	971.857.112	100%
Total pasivo corriente	1.200.341.424	2.861.351.719	138%
Pasivo no corriente			
Obligaciones financieras LP	3.164.902.226	1.308.906.182	-59%
Entidades financieras	1.535.436.111	1.050.025.264	-32%
Diversos	1.629.466.115	258.880.918	-84%
Total pasivo no corriente	3.164.902.226	1.308.906.182	-59%
Total Pasivos	4.365.243.650	4.170.257.901	-4%
Patrimonio			
Capital	1.000.000.000	1.000.000.000	0%
Reserva legal	10.447.500	10.447.500	0%
Valorización	97.908.078	97.908.078	0%
Utilidades acumuladas	2.362.046.543	3.230.687.807	37%
Utilidad del ejercicio	760.257.266	494.313.335	-35%
Total Patrimonio	4.230.659.387	4.833.356.720	14%
Total Pasivo + patrimonio	8.595.903.037	9.003.614.621	5%

Fuente: Construcción del autor a partir de información suministrada por la empresa

En la tabla anterior se muestran las variaciones de cada una de las cuentas durante el año 2018 con respecto al año anterior, luego de los resultados obtenidos es posible evidenciar lo siguiente:

- La cuenta Caja pasó de 1.002.948.382 a 56.842.828 disminuyendo un 94%, lo que puede deberse al inadecuado manejo de los inventarios, ya que este es crucial en el nivel de efectivo de la empresa.
- La cuenta del activo deudores pasó 5.990.988.502 en 2017 a 1.923.913.910 disminuyendo un 68%, de manera que muchas de las personas naturales o jurídicas que adquirirían bienes o servicios distintos a los que normalmente proporciona la empresa han dejado de hacerlo.
- Los Inventarios de materia prima pasaron de \$519.267.881 a \$5.843.609.761 con una variación del 1025%, lo que demuestra que han aumentado considerablemente, esto puede ser por un incremento en los días de stock, como una consecuencia de una mala gestión en el departamento de compras y la administración de inventarios.
- La empresa adquirió maquinaria y equipos en montaje por \$105.590.259.
- En lo que respecta a los pasivos no corrientes se observa que disminuyeron del año 2017 al año 2018 en un 59% porque los compromisos adquiridos por la empresa por concepto de préstamos con entidades financieras bajaron.
- La utilidad del ejercicio descendió un 35% con respecto al año 2017, es necesario tomar acciones que permitan tanto aumentar los niveles de venta de la empresa como disminuir los costos de venta, que como se mencionó anteriormente han sido muy elevados a pesar de la disminución de los ingresos operacionales.

8.5 Indicadores financieros

Se llevará a cabo un Diagnóstico Financiero de la empresa, en el cual se incluyen los indicadores financieros, y su respectivo análisis, con el objetivo de Diagnosticar la situación de la compañía; donde se establecen las políticas que se tienen en cuenta frente a cada indicador, los cuales están determinados por: Índices de rentabilidad, índices de liquidez y de endeudamiento.

Primero que todo es necesario destacar que las cifras que se encuentran a continuación están expresadas en pesos colombianos; cómo podemos notar en el balance general de Arropalmira S.A.S el activo total de la empresa equivale a 9.003.614.621 millones de pesos, mientras que su Pasivo pasa de 4.365.243.650 en 2017 a 4.170.257.901 en 2018; y su Patrimonio Neto asciende a 4.833.356.720 el efectivo equivalente al final del periodo es igual a 56.842.828.

8.5.1 Indicadores de Liquidez

8.5.1.1 Razón corriente:

Mide la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo. El indicador establece que por cada \$1 que la empresa debe a corto plazo cuenta con el resultado en \$ para respaldar la obligación. El resultado comienza a ser aceptable de 1.0, lo cual indica que si una empresa mantiene un estricto control de sus movimientos de efectivo, le bastará tener \$1 en activos corrientes por cada \$1 de pasivos corrientes (Ortiz Anaya, 2003).

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

$$\text{Razón corriente 2017} = \frac{7.513.204.765}{1.200.341.424} = 6,2$$

Arroja un valor de 6,2, es decir, sus recursos a corto plazo son 6,2 veces superiores a las deudas que debe pagar en el mismo periodo.

$$\text{Razón corriente 2018} = \frac{7.824.366.499}{2.861.351.719} = 2,73$$

Arroja un valor de 2,73, es decir, sus recursos a corto plazo son 2,73 veces superiores a las deudas que debe pagar en el mismo periodo.

Como se puede observar en el 2018 la razón resultante es menor que en el año 2017, lo que implica una menor solvencia y capacidad de pago de la empresa con relación a sus obligaciones de corto plazo.

8.5.1.2 Prueba Acida:

Revela la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, pero sin depender de la venta de sus inventarios, es decir, básicamente con los saldos de efectivo, el recaudo de sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación que pueda existir diferente a los inventarios (Ortiz Anaya, 2003).

Se calcula igual que el anterior pero deduciendo del Activo corriente el valor de las existencias.

$$PA = (\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}) / \text{Pasivo corriente}$$

$$PA \text{ 2017} = \frac{(7.513.204.765 - 519.267.881)}{1.200.341.424}$$

$$= 5,8$$

Arroja un resultado de 5,8 indicando que aunque no consiguiese vender las existencias que tiene aún podría hacer frente a la deuda a corto plazo 5,8 veces.

$$\text{PA 2018} = \frac{(7.824.366.499 - 5.843.609.761)}{2.861.351.719}$$

$$= 0,69$$

Arroja un resultado de 0,69 indicando que aunque no consiguiese vender las existencias que tiene aún podría hacer frente a la deuda a corto plazo 0,69 veces.

Como se puede observar en el periodo 2018 la empresa no está en condiciones de pagar la totalidad de sus deudas de corto plazo sin vender sus mercancías. Por el contrario en el 2017 este indicador le generó una mayor solidez y capacidad de pago a la empresa.

8.5.1.3 Fondo de maniobra:

Aquí se muestra el valor que le quedaría a la empresa, después de haber pagado sus pasivos de corto plazo, permitiendo a la Gerencia tomar decisiones de inversión temporal. De otra manera, éste cálculo expresa en términos de valor lo que la razón corriente presenta como una relación en número de veces. (Ortiz Anaya, 2003)

$$\text{Fondo de maniobra} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

$$\text{Fondo de maniobra 2017} = 7.513.204.765 - 1.200.341.424$$

$$= 6.312.863.341$$

Para 2017 la empresa presentó un fondo de maniobra positivo de 6.312.863.341 es decir, podría cubrir todas las deudas a corto plazo con los recursos generados en el mismo periodo.

$$\text{Fondo de maniobra 2018} = 7.824.366.499 - 2.861.351.719$$

$$= 4.963.014.780$$

La empresa presentó en 2018 un fondo de maniobra positivo de 4.963.014780 es decir, podría cubrir todas las deudas a corto plazo con los recursos generados en el mismo periodo, sin embargo la utilidad neta disminuyó significativamente con relación al año anterior, aunque las ventas disminuyeron considerablemente los costos se incrementaron en gran proporción, induciendo a la compañía a tener un alto riesgo de iliquidez.

8.5.2 Indicadores de rentabilidad

8.5.2.1 Rentabilidad del Patrimonio (ROE)

Es el porcentaje de utilidad que los dueños ganan sobre su inversión, a la luz de las cifras de los estados financieros. (Ortiz Anaya, 2003).

$$\text{ROE} = (\text{Resultado Ejercicio} / \text{Patrimonio Neto}) \times 100$$

$$\text{ROE 2017} = (1.223.435.106/4.230.659.387) \times 100$$

$$\text{ROE} = 28,9$$

$$\text{ROE 2018} = (284.841.572/4.833.356.720) \times 100$$

$$\text{ROE} = 5,89$$

El resultado significa el porcentaje de la utilidad neta que corresponde sobre el patrimonio, es decir, el rendimiento sobre la inversión que obtuvieron los dueños o socios de la empresa fue de 28,9 y 5,89, respectivamente. La rentabilidad para los accionistas fue mayor en el 2017, dado que en el año 2018 la participación del patrimonio fue menor.

8.5.2.2 Rentabilidad del Activo Total (ROA)

Esta razón muestra la capacidad del activo para producir utilidades, independientemente de la forma como haya sido financiado, ya sea con deuda o con patrimonio (Ortiz Anaya, 2003).

$$ROA = (\text{Resultado Ejercicio} / \text{Activo}) \times 100$$

$$ROA 2017 = (1.223.435.106 / 8.595.903.037) \times 100$$

$$= 14,2$$

$$ROA 2018 = (284.841.572 / 9.003.614.621) \times 100$$

$$= 3,1$$

El resultado significa el porcentaje de la utilidad operativa después de impuestos que corresponde sobre el activo total promedio, es decir, que por cada peso invertido en el activo, se genera una utilidad operativa en 2017 de 14,2 y en 2018 de 3,1 pesos.

Como se puede observar en la anterior tabla, en el 2017 se obtiene una mayor eficiencia en la generación de utilidades con los activos que dispone la empresa, presentándose un alto rendimiento sobre las inversiones realizadas. Por el contrario en el 2018 se presenta una menor rentabilidad del activo causada por la ineficiencia en la administración de los mismos.

8.5.2.3 *Rendimiento Sobre la Inversión (ROI)*

Mide la relación que existe entre la ganancia de una inversión y el costo de ésta, al mostrar qué porcentaje del dinero invertido se ha ganado o recuperado, o se va a ganar o recuperar, así mismo, permite conocer qué tan bueno ha sido el desempeño de la inversión.

$$ROI = \frac{UAI}{\text{Pasivo financiero} + \text{Patrimonio}} \times 100$$

$$ROI 2017 = \frac{1.414.737.294}{3.164.902.226 + 4.230.659.387} \times 100$$

$$= 19,1$$

$$ROI 2018 = \frac{399.183.572}{1.308.906.182 + 4.833.356.720} \times 100$$

=6,4

Este indicador refleja que las inversiones de la empresa en promedio generaron una rentabilidad del 19,1% en 2017 y 6,4% durante el periodo de 2018, lo cual indica que los recursos invertidos han generado ingresos positivos, evidenciando el buen desempeño de las inversiones, sin embargo en el año 2018 se generan menores utilidades a causa de los incrementos en los costos.

8.5.3 Indicador de endeudamiento

8.5.3.1 Nivel de endeudamiento:

Establece el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa. En este indicador es importante evaluar en qué pasivos tiene la compañía la mayor participación, evaluando así el nivel de riesgo de la compañía.

Nivel de endeudamiento = (Pasivo / Activo)

Nivel de endeudamiento 2017 = $4.365.243.650 / 8.595.903.037$

= 0,50

Nivel de endeudamiento 2018 = $4.170.257.901 / 9.003.614.621$

= 0,46

Este indicador determina que por cada peso que la empresa tiene invertido en activos, en promedio el porcentaje hallado ha sido financiado por los acreedores (bancos, proveedores, empleados). Como podemos notar arroja unos valores de 0,50 y 0,46, indicándonos por tanto que para el primer año estudiado el 50% del Activo se encuentra financiado con recursos ajenos y para el segundo el 46%.

9 Propuesta de mejoramiento en el manejo y control de Inventarios de Insumos para Arropalmira S.A.S

9.1 Clasificación ABC

Para sobrevivir en un mercado cada vez más exigente, todas las empresas ya sean públicas o privadas, deben contar con herramientas que les permitan optimizar sus procesos, al notar que la organización aquí expuesta presenta falencias en el control y manejo de los inventarios de insumos que posee, planteamos a continuación la implementación de una clasificación ABC, de acuerdo con los criterios de la ley de Pareto; identificando los insumos que por sus cantidades y valor dentro del inventario, son los más necesarios, los que deben tener un control más estricto; los que no requieren de tanto control y los que se encuentran en medio de estos dos

Para cumplir con lo propuesto, tomaremos las cantidades de insumos requeridas por la empresa Arropalmira y el valor unitario de cada uno de ellos, para poder determinar el valor total, de manera que podamos hacer la clasificación ABC descrita anteriormente.

Tabla 5 Clasificación ABC datos numéricos

INSUMO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD ANUAL DEMANDADA	COSTO TOTAL ANUAL	%
Semilla certificada	Kg	2.600	150	390.000	0,04%
Abono orgánico	Toneladas	60.000.000	2	120.000.000	12,30%
Fosforo	Bultos	85.000.000	1	85.000.000	8,71%
Nitrógeno	Bultos	80.000.000	2	160.000.000	16,40%
Potasio	Bultos	85.000.000	2	170.000.000	17,43%
Azufre	Kg	40.000.000	1	40.000.000	4,10%
Clincher	Litros	200.000.000	0	40.000.000	4,10%
Bispyribak	Litros	100.000.000	1	50.000.000	5,13%
Metsulfuron	Unidades	40.000.000	1	40.000.000	4,10%
Insectrina	Litros	40.000.000	2	80.000.000	8,20%
Carbendazin	Litros	60.000.000	1	60.000.000	6,15%
Propical	Litros	80.000.000	1	80.000.000	8,20%
Mancozeb	Kg	25.000.000	2	50.000.000	5,13%
TOTAL				975.390.000	100,00%

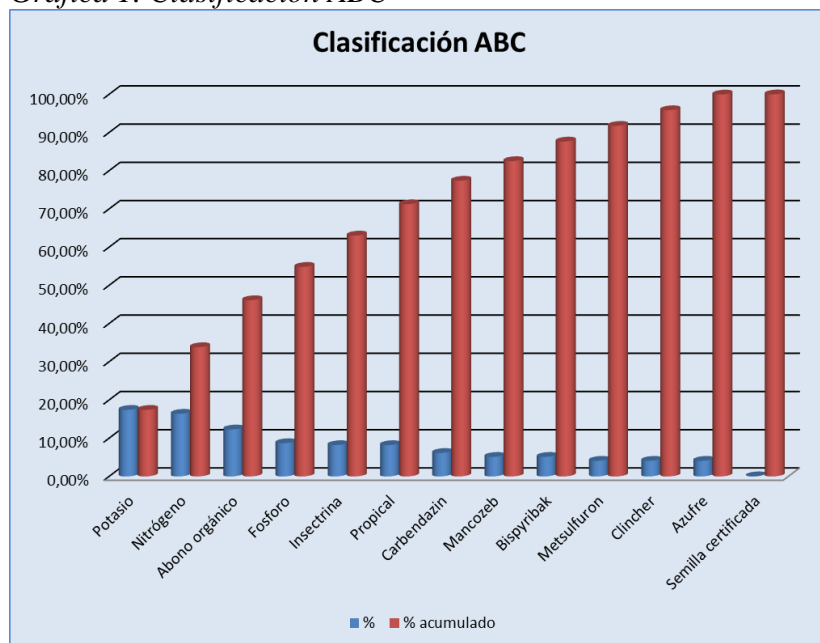
Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Clasificación ABC, datos ordenados decrecientemente

INSUMO	CANTIDAD ANUAL DEMANDADA	%	% ACUMULADO
Potasio	170.000.000	17,43%	17,43%
Nitrógeno	160.000.000	16,40%	33,83%
Abono orgánico	120.000.000	12,30%	46,14%
Fosforo	85.000.000	8,71%	54,85%
Insectrina	80.000.000	8,20%	63,05%
Propical	80.000.000	8,20%	71,25%
Carbendazin	60.000.000	6,15%	77,40%
Mancozeb	50.000.000	5,13%	82,53%
Bispyribak	50.000.000	5,13%	87,66%
Metsulfuron	40.000.000	4,10%	91,76%
Clincher	40.000.000	4,10%	95,86%
Azufre	40.000.000	4,10%	99,96%
Semilla certificada	390.000	0,04%	100,00%
TOTAL	935.000.000	99,96%	

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 1. Clasificación ABC



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior podemos deducir que los insumos que pertenecen a la clase A, ya que su valor oscila en el 80% del costo total del inventario de insumos son: Potasio, Nitrógeno, Abono orgánico, Fosforo, Insectrina, Propical, Carbendazin y Mancozeb, por lo que deben ser estos los que sufran un control más riguroso tanto para su pedido, como para su manejo; por su parte los insumos Bispyribak, Metsulfuron y clincher pertenecen la clase B, por su porcentaje acumulado en el valor del inventario oscila en el 15% de este; y el Azufre y la semilla certificada pertenecen a la clase C por ocupar el porcentaje mínimo del costo del inventario.

A continuación se hará una descripción detallada de lo que se debe hacer con cada una de las clases anteriormente mencionadas:

Zona A: se pudo determinar que dentro de los insumos utilizados por la empresa Arropalmira para la producción de arroz pady, el Potasio, Nitrógeno, Abono orgánico, Fosforo, Insectrina, Propical, Carbendazin y Mancozeb son los que ocupan mayor porcentaje en el valor del inventario, de manera que si no se utilizan en las cantidades necesarias, pueden ocasionar mayores costos de producción, por lo tanto los insumos que se encuentran en esta zona debe ser tratados con mayor cuidado, deben ser revisados frecuentemente, y se deben registrar todos sus movimientos diarios.

Zona B: La zona B por su parte está conformada por los insumos Bispyribak, Metsulfuron y clincher, los cuales requieren ser evaluados con menos frecuencia, pero también registrar sus movimientos diarios, ya que pueden pasar a pertenecer a la zona A o la Zona C

Zona C: Al ser los insumos que representan el porcentaje más pequeño del total del inventario de insumos de la empresa, Azufre y la semilla certificada, no deben ser supervisados tan

estrictamente, y debe haber una cantidad considerable dentro del inventario, disponible para su uso.

9.2 Cálculo de la Cantidad Económica de pedido

Para este cálculo se tomará la clasificación ABC de los insumos

Tabla 7. Consolidado clasificación ABC

INSUMO	CANTIDAD ANUAL DEMANDADA	%	% ACUMULADO	TIPO
Potasio	170.000.000	17,43%	17,43%	A
Nitrógeno	160.000.000	16,40%	33,83%	A
Abono orgánico	120.000.000	12,30%	46,14%	A
Fosforo	85.000.000	8,71%	54,85%	A
Insectrina	80.000.000	8,20%	63,05%	A
Propical	80.000.000	8,20%	71,25%	A
Carbendazin	60.000.000	6,15%	77,40%	A
Mancozeb	50.000.000	5,13%	82,53%	A
Bispyribak	50.000.000	5,13%	87,66%	B
Metsulfuron	40.000.000	4,10%	91,76%	B
Clincher	40.000.000	4,10%	95,86%	B
Azufre	40.000.000	4,10%	99,96%	C
Semilla certificada	390.000	0,04%	100,00%	C
TOTAL	935.000.000	99,96%		

Fuente: Elaboración propia

A continuación se realizará el cálculo de los costos por ordenar que son los costos administrativos y de personal en que incurre la empresa para realizar un pedido, es necesario aclarar que para ello primero debemos calcular el valor de la hora de trabajo de cada uno de los empleados que participan en esta actividad, se realizó la estimación de tiempos (horas), teniendo en cuenta el sueldo de cada uno de ellos y las horas de trabajo (8 horas diarias, 25 días del mes).

Tabla 8. Cálculo del valor de hora trabajada por cargo

Participación costos ordenes de pedido			
Cargo	Sueldo	Horas mensuales	Costo (Hora)
Agrónomo	1.200.000	200	6.000
Secretaria	900.000	200	4.500
Auxiliar de bodega	1.000.000	200	5.000

Fuente: Construcción del autor a partir de información suministrada por la empresa

Tabla 9. Costo de ordenar

Costo de ordenar			
Actividad	Encargado	Tiempo(horas)	Costo (\$)
Generar listado de agotados	Secretaria	0,50	2.250
Revisar niveles de inventarios	Agrónomo	0,35	2.100
Generar orden de compra	Agrónomo	0,30	1.800
Verificar entrega	Auxiliar de bodega	0,40	2.000
COSTO DE ODENAR			8.150

Fuente: Construcción del autor a partir de información suministrada por la empresa

Para establecer los costos de mantener (i) para los cuales se tienen en cuenta los costos del servicio, de almacenamiento, riesgo y perdidas.

Tabla 10. Costo de mantener

Costo de mantener			
Costo de mantener	Concepto	Valor total	% dentro de los costos totales
Costos de servicio	Seguros	900.000	0,007%
Costos de almacenamiento	Arriendo	4.800.000	0,037%
Costos de riesgo	Producto obsoleto	1.200.000	0,009%
Costos de pérdida	Pérdidas o robo	1.200.000	0,009%
Porcentaje %			0,06%

Fuente: Construcción del autor a partir de información suministrada por la empresa

A continuación se determinarán los costos de comprar, de acuerdo a su demanda anual.

Tabla 11. Costo de comprar

Costo de comprar			
Insumo	Cantidad	Costo total	Costo unitario
Potasio	2,00	170.000.000	85.000.000
Nitrógeno	2,00	160.000.000	80.000.000
Abono orgánico	2,00	120.000.000	60.000.000
Fosforo	1,00	85.000.000	85.000.000
Insectrina	2,00	80.000.000	40.000.000
Propical	1,00	80.000.000	80.000.000
Carbendazin	1,00	60.000.000	60.000.000
Mancozeb	2,00	50.000.000	25.000.000
Bispyribak	0,50	50.000.000	100.000.000
Metsulfuron	1,00	40.000.000	40.000.000
Clincher	0,20	40.000.000	200.000.000
Azufre	1,00	40.000.000	40.000.000
Semilla certificada	150,00	390.000	2.600

Fuente: Construcción del autor a partir de información suministrada por la empresa

Una vez calculados el costo de mantener y comprar, se procede a calcular los costos de almacenamiento, el cual resulta del producto del costo de comprar y mantener inventario para cada insumo.

Tabla 12. Costo de almacenamiento por insumo

Costo de almaceamiento por insumo		
Insumo	Costo unitario	Costo almacenamiento
Potasio	85.000.000	52.662
Nitrógeno	80.000.000	49.564
Abono orgánico	60.000.000	37.173
Fosforo	85.000.000	52.662
Insectrina	40.000.000	24.782
Propical	80.000.000	49.564
Carbendazin	60.000.000	37.173
Mancozeb	25.000.000	15.489
Bispyribak	100.000.000	61.955
Metsulfuron	40.000.000	24.782
Clincher	200.000.000	123.910
Azufre	40.000.000	24.782
Semilla certificada	2.600	2

Fuente: Construcción del autor a partir de información suministrada por la empresa

Seguidamente realizaremos el cálculo de la cantidad económica de pedido teniendo en cuenta las siguientes formulas:

Cantidad económica de pedido

$$Q^* = \frac{\sqrt{2RS}}{c}$$

Dónde:

R = Cantidad de unidades requeridas por periodo

S= Costo por colocar cada pedido

C= Costo de almacenamiento

Calculo del número óptimo de veces por año para colocar un pedido (N)

$$N = R/Q^*$$

Cálculo del tiempo optimo entre los pedidos

$$T^* = Q^*/R$$

Tabla 13. Consolidado de cálculo por producto

Insumo	TIPO	R	Q*	N	T*
Potasio	A	2,0	0,79	2,5	0,4
Nitrógeno	A	2,0	0,81	2,5	0,4
Abono orgán	A	2,0	0,94	2,1	0,5
Fosforo	A	1,0	0,79	1,3	0,8
Insectrina	A	2,0	1,15	1,7	0,6
Propical	A	1,0	0,81	1,2	0,8
Carbendazin	A	1,0	0,94	1,1	0,9
Mancozeb	A	2,0	1,45	1,4	0,7
Bispyribak	B	0,5	0,73	0,7	1,5
Metsulfuron	B	1,0	1,15	0,9	1,1
Clincher	B	0,2	0,5	0,4	2,6
Azufre	C	1,0	1,15	0,9	1,1
Semilla certif	C	150,0	142,26	1,1	0,9

Fuente: Elaboración propia

Como podemos notar en la tabla anterior se encuentra la cantidad económica de pedido, el número de veces óptimos por año que debe colocarse y el tiempo optimo entre los pedidos; esto permitirá a la compañía ejercer mayor control sobre su inventario de insumos.

9.3 Control de visita

El proceso debe comenzar con un control desde el cultivo, teniendo primero toda la información de las necesidades de cada lote.

Tabla 14. Control de visitas

CONTROL DE VISITA		
Arropalmira S.A.S		
NIT: 900438157-3		
Fecha : _____	Área _____	
Lote: _____	Zona _____	
Encargado de la visita		
Cargo: _____	Nombre: _____	
Observaciones:		
Producto	Presentación	Cantidad
Semilla certificada	Kg	
Abono orgánico	Toneladas	
Fosforo	Bultos	
Nitrógeno	Bultos	
Potasio	Bultos	
Azufre	Kg	
Clincher	Litros	
Bispyribak	Litros	
Metsulfuron	Unidades	
Insectrina	Litros	
Carbendazin	Litros	
Propical	Litros	
Mancozeb	Kg	
Firma responsable _____		

Fuente: Elaboración propia

Como podemos notar en la tabla anterior la importancia de este control de visitas al campo de cultivo radica en llevar un control estricto de las necesidades de cada lote, con sus observaciones, los insumos necesarios y su cantidad, este control debe llevarlo a cabo el agrónomo en cada visita que haga a los respectivos lotes. Este proceso permite que se ejerza mayor control sobre el campo de cultivo y a partir de aquí se identifican los insumos y las cantidades necesarias, de manera que se puedan suministrar los datos necesarios para el cálculo de la cantidad económica de pedido, procurando con ello que se minimice el costo total del inventario.

Este control de visitas debe ser enviado a la bodega principal de la empresa, para que conozcan con exactitud los requerimientos de cada lote, y puedan hacer el respectivo proceso de cotización, los proveedores más confiables para la empresa son Agromilenio, FEDEARROZ, y DVA. Después de que el agrónomo haya estipulado las necesidades de cada lote, el área de compras es la encargada de realizar las cotizaciones de los fertilizantes, fungicidas y demás insumos que sean necesarios para la producción del arroz, buscando ofrecer un producto de excelente calidad. Luego el área de compras se encarga de elaborar la orden de compra respectiva.

10 Conclusión

En el anterior trabajo se identificaron las dificultades en el proceso logístico de control de insumos en la empresa productora y comercializadora de arroz Arropalmira S.A.S y se plantea una estrategia de clasificación y control de insumos que pueda reducir los altos costos generados por la falta de control de estos. Podemos concluir que si se lleva a cabo un control estricto de visitas al campo donde se estipulen las cantidades necesarias de los insumos que deben ser aplicados en cada lote, se podrán utilizar los recursos de manera eficiente, puesto que de esta manera se solicitará a la bodega principal la cantidad suficiente de insumos, ya que como hemos mencionado anteriormente algunas veces los insumos presentan escasez y otras veces exceso; adicionalmente se podrá llevar a cabo el cálculo de la cantidad económica de pedido, para que la empresa reduzca al mínimo el costo total de su inventario de insumos.

Ahora bien, De acuerdo con los resultados obtenidos en el diagnóstico financiero durante los periodos observados, la compañía requiere aumentar considerablemente los márgenes de sus utilidades, puesto que éstos se han visto afectados principalmente por los costos, los cuales han incrementado en gran proporción; se evidencia también que las ventas deben crecer en mayor medida para poder soportar la estructura de costos y que las utilidades no se vean afectadas.

En este mismo sentido la utilización correcta de un plan de inventario de insumos generará a la compañía una disminución en los costos de fertilización y control fitosanitario, que como se pudo observar en el trabajo son bastante elevados; es por ello que resulta apremiante que la empresa cuente con herramientas que le permitan llevar mayor control en el manejo de insumos para el proceso productivo.

Adicionalmente, es de vital importancia manejar un sistema de control que registre los movimientos de entradas y salidas de los insumos en cada lote de cultivo, con el fin de que se conozcan a tiempo las existencias, de manera que en el momento que hayan necesidades en un determinado lote, no se deba solicitar a la central el producto que es necesario, sino que se encuentre presente en la bodega del terreno, evitando incurrir en costos de transporte, y posibles disminuciones en la calidad del cultivo por demoras en la aplicación de los agroquímicos.

Palabras Claves: Logística, empresa reduzca al mínimo el costo total de su inventario de insumos.

Key Words: Logistics, company minimize the total cost of your supplies inventory.

11 Recomendaciones

- Planear y programar correctamente las adquisiciones de insumos de acuerdo a las necesidades de cada lote y la asignación presupuestal de la compañía.
- Recalcar a los encargados de la revisión de los lotes y de la aplicación de fertilizantes, fungicidas, herbicidas y demás, la utilización de los controles aquí presentados, pues de nada servirían si no se lleva estricto cumplimiento de lo aquí estipulado.
- Establecer mecanismos necesarios para proteger, conservar y manejar adecuadamente los insumos.

12 Bibliografía

- Arropalmira. (2018). *Estructura Organizacional y de procesos*.
- Ballou, R. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. México: Pearson.
- Bowersox Donald J., C. D. (2007). *Administración y Logística en la cadena de suministro*. McGraw-Hill.
- Cuatrecasas, A. C. (2011). *Logística Integral*. Barcelona: Profit Editorial.
- DANE. (Febrero de 2018). *Producto Interno Bruto PIB I trimestre 2018*.
- Dinero. (2018). Este es el talón de Aquiles del sector agropecuario colombiano. *Dinero*.
- Durán, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *Revista Visión General*, 55-78.
- Echeverría, C. d. (2012). *Diseño de un sistema logístico de planificación de inventarios para aprovisionamiento de empresa de distribución del sector de productos de consumo masivo*. Universidad "Francisco Gavidia" (UFG).
- Espinoza, O. (2011). *La administración eficiente de los inventarios*. Madrid: La ensenada.
- GOP. (24 de Julio de 2011). *Gestión de operaciones*. Recuperado el 10 de mayo de 2019, de <https://www.gestiondeoperaciones.net/inventarios/cantidad-economica-de-pedido-eoq-con-winqsb/>
- Harlotte Lau, A. y. (2011). Adaptación al cambio climático. *Agricutra Colombiana*.
- Lamb, H. M. (2002). *Marketing*. México: Editorial Thompson.
- Pareto, V. (1985). *Distribución ABC*.
- Perez, A. C. (2012). *Administración de los inventarios*.
- Pesquera, S. d. (2016). *El impacto de las plagas y enfermedades en el sector agrícola*.

S.A.S, A. (2018). *Manual de funciones Arropalmira S.A.S.*

Taha, H. A. (2012). *Investigación de operaciones*. México: Pearson.

Vidal Holguín, C. J. (2010). *Fundamentos de control y gestión de inventarios*. Valle:
Universidad del valle, programa editorial.

Vivir, R. (26 de Septiembre de 2014). Cultivos de arroz en Colombia ante la prueba del cambio
climático. *El espectador*.

13 Anexos

Anexo 1. Formato de registro de gastos por hectáreas. Obtenida de Arropalmira S.A.S

			Año 0	Año 1	Año 2
Actividades	Unidad	Precio	Cantidad	cantidad	cantidad
MANO DE OBRA <input type="button" value="Añadir fila"/>					
Adecuacion lote	Jornales	\$ 19.650,00	2,0	2,0	2,0
Establecimiento Siembra al voleo	Jornales	\$ 19.650,00	2,00	2,00	2,00
Transplante	Jornales	\$ 19.650,00	4,00	4,00	4,00
Manejo de malezas	Jornales	\$ 19.650,00	4,00	4,00	4,00
Manejo de fertilizantes	Jornales	\$ 19.650,00	4,00	4,00	4,00
Manejo de insectos plagas	Jornales	\$ 19.650,00	4,00	4,00	4,00
Recoleccion	Jornales	\$ 19.650,00	2,00	2,00	2,00
Embarque	Jornales	\$ 19.650,00	2,00	2,00	2,00
INSUMOS <input type="button" value="Añadir fila"/>					
Semilla certificada	Kilos	\$ 2.600,00	150,00	150,00	150,00
Abono organico (champifionaza)	Toneladas	\$ 60.000,00	2,00		
Fosforo	Bultos	\$ 85.000,00	0,50	1,00	1,00
Nitrogeno	Bultos	\$ 80.000,00	1,00	2,00	2,00
Potacio	Bultos	\$ 85.000,00	1,00	2,00	2,00
Azufre	Kilos	\$ 40.000,00	1,00	1,00	1,00
Clincher	Litros	\$ 200.000,00	0,10	0,20	0,20
Bispyribak	Litros	\$ 100.000,00	0,50	0,50	0,50
Metsulfuron	Unidades	\$ 40.000,00	0,50	1,00	1,00
Insectrina	Litros	\$ 40.000,00	2,00	2,00	2,00
Carbendazin	Litros	\$ 60.000,00	1,00	1,00	1,00
Propical	Litros	\$ 80.000,00	1,00	1,00	1,00
Mancozeb	Kilos	\$ 25.000,00	2,00	2,00	2,00
SERVICIOS Y ARRIENDOS <input type="button" value="Añadir fila"/>					
Arriendo del terreno	Hectareas	\$ 200.000,00	1,00	1,00	1,00
Preparacion del terreno	Hectareas	\$ 300.000,00	1,00	1,00	1,00
Recoleccion con combinada	Toneladas	\$ 70.000,00	5,00	5,00	5,00
Asistencia tecnica	Hectareas	\$ 250.000,00	1,00	1,00	1,00

Anexo 2. Cuestionario al Agrónomo encargado

Nombre: Ronald David Hernández Martínez

Cargo: Ingeniero Agrónomo

1. ¿Cuáles son las características Geográficas del Cultivo?

- a. Urbano ()
- b. Rural (X)
- c. Suburbano ()

2. ¿Ha aumentado o disminuido la extensión cultivada en los últimos años?

Si ha aumentado en una proporción considerable, durante el último año se aumentaron 200 Hectáreas de cultivo.

3. ¿Qué tipo de Insumos son aplicados en las labores agrícolas para la producción de arroz?

Semilla, abono orgánico, fosforo, nitrógeno, potasio, azufre, entre otros

4. ¿Cuáles son los agroquímicos más utilizados?

- a. Fungicidas (X)
- b. Herbicidas (X)
- c. Insecticidas (X)
- d. Nematicidas (X)
- e. Fertilizante químico (X)
- f. Fertilizante orgánico ()
- g. Otro, ¿Cuál?_____

5. ¿Cuáles son los criterios de uso de agroquímicos?

- a. A ojo ()
- b. A calendario (X)
- c. Incidencia ()
- d. Severidad ()
- e. Incidencia y severidad ()
- f. Por evaluación agronómica (X)
- g. Severidad ()
- h. Otro, ¿Cuál?

6. ¿Tienen completa disponibilidad de insumos en cada lote?

En muchas ocasiones puede que sobre un determinado insumo, a veces es necesario pedirlo a la central de la empresa, lo que trae consigo tanto demoras para la aplicación del insumo, como costos de transporte; al igual que el costo que implica que queden insumos sin utilizar, se está pagando una cantidad elevada de dinero por un insumo que no se está utilizando.

7. ¿Qué máquinas son utilizadas en la explotación?

- a. Tractores (X)
- b. Sembradoras (X)
- c. Fumigadoras ()
- d. Cosechadoras (X)
- e. Empacadoras ()
- f. Vibradores ()
- g. Otra, ¿Cuál? _____

8. ¿El trabajo regular o cotidiano es realizado por quién?

Yo, el ingeniero agrónomo soy el encargado de casi todos los procesos realizados durante el cultivo y su cosecha.

9. ¿Cuál es la periodicidad de la producción de arroz en su cultivo?

Primero la tierra debe tener un mes de preparación, se debe arar para hacerla menos compacta y prepararla para la siembra, luego se siembra la semilla, a los cuatro días aproximadamente nace el grano y se lleva a cabo el proceso de riego, para esperar 120 días para la recolección; este proceso se realiza por bloques de 120 hectáreas.

Anexo 3. Estado de resultados Arropalmira S.A.S 2017

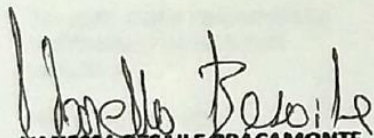
INDUSTRIA ARROCERA ARROPALMIRA S.A.S.

Nit: 900.438.157-3

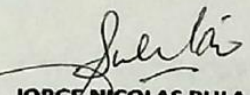
ESTADO DE RESULTADO DE ENERO 1 A DICIEMBRE 31 DE 2017

ANTES DE AJUSTES FISCALES

INGRESOS OPERACIONALES	23,373,850,000
OTROS INGRESOS	402,726,441
TOTAL DE INGRESOS	0
MENOS	23,776,576,441
COSTO DE VENTA	20,802,726,500
UTILIDAD OPERACIONAL	2,973,849,941
MENOS	1,559,112,647
GASTOS GENERALES	1,414,737,294
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	0
INGRESOS NO OPERACIONALES	0
UTILIDAD EN VENTA DE ACTIVOS FIJOS	0
GASTOS NO OPERACIONALES	191,302,188
FINANCIEROS (Intereses)	0
MENOS	0
IMPUESTO DE RENTA	1,223,435,106
UTILIDAD DEL EJERCICIO	


VANESSA BESAILE BRACAMONTE
 C.C.1,045,675,336
 GERENTE - REPRESENTANTE LEGAL


JENNIFER RENGIFO CANDELA
 REVISOR FISCAL
 T.P. 73393-T


JORGE NICOLAS BULA
 CONTADOR
 T.P.94441-T

Anexo 4. Estado de resultados Arropalmira S.A.S 2018

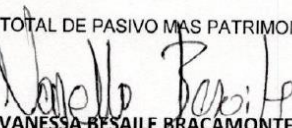
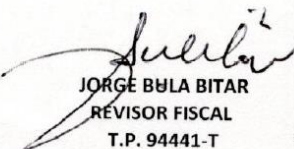
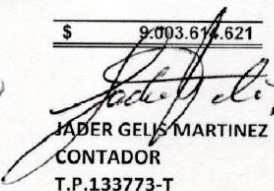
INDUSTRIA ARROCERA ARROPALMIRA SAS		
NIT 900,438,157-3		
ESTADO DE RESULTADOS		
ENERO 1 DE 2019 A SEPTIEMBRE 30 DE 2019		
INGRESOS		
Ingresos operacionales	<u>14.446.382.683</u>	
Total Ingresos		\$ 14.446.382.683
COSTO DE VENTAS		13.073.976.328
UTILIDAD BRUTA		\$ 1.372.406.355
GASTOS		
Administración	676.635.417	
Ventas	<u>296.587.366</u>	
Total Gastos		\$ 973.222.783
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 399.183.572
Financieros		114.342.000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 284.841.572

Anexo 5 Balance General 2017

INDUSTRIA ARROCERA ARROPALMIRA S.A.S.		
Nit: 900.438.157-3		
ESTADO DE RESULTADO DE ENERO 1 A DICIEMBRE 31 DE 2017		
ACTIVOS		7,513,204,765
DISPONIBLE		
CAJA - BANCOS	1,002,948,382	
DEUDORES	5,990,988,502	
CLIENTES	1,544,311,263.00	
ANTICIPOS	4,446,677,239.00	
INVENTARIOS	<u>519,267,861</u>	
	519,267,861.00	
ACTIVOS FIJOS		1,073,657,863
CONSTRUC. Y EDIF.	289,654,092	
MAQUINARIA Y EQUIPOS	723,452,938	
EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	52,529,970	
MUEBLES Y ENSERES	30,676,244	
FLOTA DE EQUIPO DE TRANSPORTE	213,700,400	
MENOS DEPRECIACION ACUMULADA	-236,355,781	
OTROS ACTIVOS		9,040,409
DIVERSOS	9,040,409	
TOTAL DE ACTIVOS		<u><u>8,595,903,037</u></u>
PASIVOS		
PROVEEDORES		4,365,243,650
NACIONALES	1,200,341,424	
COMPRAS	435,935,837	
LABORALES	82,361,246	
IMPTOS POR PAGAR	19,650,000	
CUENTAS POR PAGAR	<u>652,394,341</u>	
OBLIGACIONES FINANCIERAS	3,164,902,226	
ENTIDADES FINANCIERAS	1,535,436,111	
DIVERSOS	1,629,466,115	
TOTAL DE PASIVOS		<u><u>4,365,243,650</u></u>
PATRIMONIO		4,230,659,387
CAPITAL	1,000,000,000	
RESERVA LEGAL	10,447,500	
VALORIZACION	97,908,078	
UTILIDADES ACUMULADAS	2,362,046,543	
UTILIDADES DEL EJERC	760,257,266	
TOTAL DE PATRIMONIO		4,230,659,387
TOTAL DE PASIVO MAS PATRIMONIO		<u><u>8,595,903,037</u></u>
VANESSA BESAILE B	JORGE NICOLAS BULA	JENNIFER RENGIFO CANDELA
REPRESENTANTE LEGAL	CONTADOR	REVISOR FISCAL
	T.P. 94441-T	T.P. 73393-T

Anexo 6 Balance general 2018

INDUSTRIA ARROCERA ARROPALMIRA S.A.S.
Nit: 900.438.157-3
BALANCE GENERAL A DICIEMBRE 31 DE 2018

ACTIVOS		
DISPONIBLE		
CAJA - BANCOS	56.842.828	56.842.828
DEUDORES	<u>1.923.913.910</u>	1.923.913.910
CIENTES	1.595.541.598,00	
ANTICIPO DE IMPUESTOS	316.210.952,00	
PRESTAMOS A EMPLEADOS	<u>12.161.360,00</u>	
INVENTARIOS	<u>5.843.609.761,00</u>	5.843.609.761,00
Inventario Materia Prima	5.843.609.761,00	
ACTIVOS FIJOS		
CONSTRUC. Y EDIF.	289.654.092	1.179.248.122
MAQUINARIA Y EQUIPOS	723.452.938	
MAQUINARIA Y EQUIPOS EN MONTAJE	105.590.259	
EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	52.529.970	
MUEBLES Y ENSERES	30.676.244	
FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPORTE	213.700.400	
MENOS DEPRECIACION ACUMULADA	<u>-236.355.781</u>	
OTROS ACTIVOS		
DIVERSOS		
TOTAL DE ACTIVOS		<u>\$ 9.003.614.621</u>
PASIVOS		
OBLIGACIONES FINANCIERAS		
ENTIDADES FINANCIERAS	1.050.025.264	
DIVERSOS	258.880.918	
PROVEEDORES Y CUENTAS POR PAGAR		
PROVEEDORES PADDY	988.415.761	
PROVEEDORES SUMINISTROS	433.440.823	
CUENTAS POR PAGAR	51.157.240	
IMPTOS POR PAGAR	316.144.233	
OBLIGACIONES LABORALES	100.336.550	
ACREEDORES VARIOS	<u>971.857.112</u>	
TOTAL DE PASIVOS	<u>4.170.257.901</u>	
PATRIMONIO		
CAPITAL	1.000.000.000	
RESERVA LEGAL	10.447.500	
VALORIZACION	97.908.078	
UTILIDADES ACUMULADAS	3.230.687.807	
UTILIDADES DEL EJERC	<u>494.313.335</u>	
TOTAL DE PATRIMONIO	<u>4.833.356.720</u>	
TOTAL DE PASIVO MAS PATRIMONIO		<u>\$ 9.003.614.621</u>
		
VANESSA BESAILE BRACAMONTE	JORGE BULA BITAR	JADER GELS MARTINEZ
C.C.1,045,675,336	REVISOR FISCAL	CONTADOR
GERENTE - REPRESENTANTE LEGAL	T.P. 94441-T	T.P.133773-T