

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE CONTABILIDAD



UPAO

“EL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS Y SU MEJORA DEL  
PRODUCTO EN LA EMPRESA SOLAGRO S.A.C. DE LA CIUDAD  
DE TRUJILLO – AÑO 2015”.

TESIS  
PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR  
PÚBLICO

AUTORES:

Br. GAMBOA OTINIANO, VÍCTOR

Br. VELÁSQUEZ BECERRA, JUAN

ASESOR:

Mg. POMA SÁNCHEZ, WALTER

Trujillo – Perú  
2015

## **PRESENTACIÓN**

Con el propósito de Obtener el Grado Académico de Contador Público, en la Universidad Privada Antenor Orrego, sometemos a vuestro criterio el presente trabajo titulado **“EL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS Y SU MEJORA DEL COSTO DEL PRODUCTO EN LA EMPRESA SOLAGRO S.A.C DE LA CIUDAD DE TRUJILLO – AÑO 2015”**, el cual constituye nuestro proyecto de investigación.

Con la finalidad de ofrecer alternativas de solución a los problemas que se presentan, hemos tratado de conocer y estudiar los niveles internos de la empresa adaptando nuestros conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante los ciclos académicos en la universidad a dicha institución, en la cual se está prestando el servicio.

Consientes de haber cumplido con los requisitos exigidos, pese a la existencia de diversas limitaciones en el desenvolvimiento de las actividades, sometemos a vuestro criterio el presente trabajo, esperando el mayor rigor académico en la evaluación respectiva.

Br. Gamboa Otiniano, Victor

Br. Velasquez Becerra, Juan

## *Agradecimiento*

*Agradecemos infinitamente al M. G.*

*Poma Sánchez Walter Emilio*

*por generar en nosotros el espíritu de*

*investigación.*

## *Dedicatoria*

*Con mucho afecto a nuestros Padres  
y Hermanos por ser fuente de  
inspiración para nuestra superación  
Profesional y Académica.*

## RESUMEN

Esta investigación intenta mostrar “El sistema de costos por procesos y su mejora del costo del producto en la empresa SOLAGRO S.A.C. de la ciudad de Trujillo - Año 2015”.

Esta investigación consta de cuatro puntos: 1.- Marco teórico 2.- Diagnostico de la situación actual de la empresa respecto a su sistema de costeo actual y 3.- Implementación del sistema de costos por proceso. Como objetivo principal es mejorar del costo del producto y toma de decisiones.

La Primera Parte (capítulo I) tiene como objetivo brindar los aspectos conceptuales de costos utilizados en el desarrollo de esta tesis. De esta manera las aplicaciones utilizadas se sustentan en un marco teórico definido.

La Segunda Parte (capítulo II), se presenta a la compañía de un modo general. Se analiza la situación actual de la empresa, en los cuales se toma en cuenta diversos aspectos como al producto, organización y tecnología.

La Tercera Parte (capítulo III), describe el sistema de costeo existente en “SOLAGRO S.A.C”. Detallando previamente los elementos de costo para la compañía. En esta sección se utilizara un ejemplo supuesto de un mes de demanda normal del año 2015.

También muestra los aportes en materia de costos al sistema actual, la cual es la aplicación del sistema de costos por procesos orientados a la toma de decisiones.

En este capítulo también se discuten los resultados obtenidos después de aplicado el sistema de costos por procesos, todo esto conforma lo denominado en la propuesta de esta tesis.

En la parte final se discuten las conclusiones y recomendaciones debidas sobre la tesis propuesta.

## **ABSTRACT**

This research attempts to show "The system costs by improving processes and product cost in the Company SOLAGRO SAC of the city of Trujillo in 2015".

This research consists of four points: 1. Theoretical framework 2. Diagnosis of the current situation of the company regarding its current system costing and 3. Implementation of system costs per process. Main objective is to improve the product cost and decision making.

Part One (Chapter I) aims to provide the conceptual aspects of costs used in the development of this thesis. Thus the applications used are based on a defined framework.

The second part (Chapter II), is presented to the company in a general way. The current situation of the company, which takes into account various aspects such as product, organization and technology is analyzed.

The third part (Chapter III) describes the existing system of costing in "SOLAGRO SAC". Previously detailing the elements of cost to the company. A supposed example of a normal demand month of 2015 was used in this section.

It also shows the contributions in terms of costs to the current system, which is the application of system costs oriented decision-making processes.

In this chapter the results obtained after applying the system costs are also discussed processes, all this makes up what referred to the proposal of this thesis.

In the final part the conclusions and recommendations due on the thesis proposal is discussed.

## INDICE

PRESENTACIÓN .....	I
AGRADECIMIENTO .....	II
DEDICATORIA .....	III
RESUMEN .....	IV
ABSTRACT .....	V
ÍNDICE .....	VI
LISTA DE CUADROS Y TABLAS .....	VII

### **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

1.1	Formulación del problema .....	10
1.1.1	Realidad Problemática .....	10
1.1.2	Enunciado Del Problema .....	12
1.1.3	Antecedentes Del Problema .....	12
1.1.4	Justificación .....	14
1.2	Hipótesis .....	14
1.3	Objetivos .....	15
1.4	Marco teórico .....	15
1.5	Marco conceptual .....	26

### **CAPÍTULO II. MATERIAL Y PROCEDIMIENTO**

2.1.	Material .....	29
2.1.1.	Población .....	29
2.1.2.	Marco de muestreo .....	29
2.1.3.	Muestra .....	29
2.1.4.	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	29
2.2.	Procedimiento .....	30
2.2.1.	Diseño de contrastación .....	30
2.2.2.	Análisis de las variables .....	30
2.2.3.	Procedimiento y análisis de datos .....	32

### **CAPÍTULO III. LA EMPRESA**

3.1.	Aspectos generales .....	35
3.2.	Rubro al que pertenece la empresa .....	35
3.3.	Sector al que pertenece la empresa .....	35
3.4.	Reseña histórica .....	35
3.5.	Organigrama .....	36
3.6.	Misión, Visión y Valores.....	36
3.7.	Clientes.....	37
3.8.	Cartera de productos.....	37

### **CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

4.1.	Presentación de resultados.....	39
4.2.	Discusión de resultados .....	58

CUESTIONARIO

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS



## **LISTA DE CUADROS:**

CUADRO N° 1: Sistema de costos .....	41
CUADRO N° 2: Estructura de costos producto A.....	42
CUADRO N° 3: Estructura de costos producto A.....	43
CUADRO N°4: Estructura de costos producto A.....	44
CUADRO N° 5: Propuesta de la estructura de costos B .....	45
CUADRO N° 6: flujograma de costos producto B:.....	46
CUADRO N° 7: implementación de un sistema de costos producto B.....	47
CUADRO N° 8: Asignación de los materiales, auxiliares a los procesos B .....	48
CUADRO N° 9: Estructura de costo de producción B .....	49
CUADRO N° 10: Tareos y resumen de la mano de obra B.....	50
CUADRO N° 11: Estructura de la mano de obra B .....	51
CUADRO N° 12: Distribución de la energía y el agua B .....	52
CUADRO N° 13: Estructura de gasto de fábrica B.....	53
CUADRO N° 14: Estructura del gasto de fábrica total B .....	54
CUADRO N° 15: Estructura del gasto del periodo .....	55
CUADRO N° 16: Estructura del gasto de venta.....	56
CUADRO N° 17: Estado de resultados comparativos.....	59
CUADRO N° 18: comparación de la situación actual y obtenida.....	60

# **CAPITULO I**

# **INTRODUCCIÓN**

## **1.1. Formulación del problema**

### **1.1.1 Realidad problemática**

En la actualidad los negocios necesitan de información actualizada, objetiva, en tiempo real para competir y sostenerse y desarrollarse en el mercado.

Actualmente las empresas deben de estar en la capacidad de identificar y medir los procesos y actividades específicas para generar información como una ventaja competitiva en cuanto a costos para rediseñar planes de mejora continua, porque la base de la información es la medición de los costos de las actividades.

SOLUCIONES AGROSOSTENIBLES S.A.C, tiene como representante legal a la Sra. Diana Ivonne Baca Moreno (Gerente General), el nombre comercial de la empresa es SOLAGRO SAC; quien inicia sus actividades en el año 2006, en la ciudad de Trujillo, departamento de la Libertad, Perú; dedicándose a la producción de Soluciones para los problemas sanitarios de la agricultura.

SOLAGRO SAC, es una empresa peruana especializada en producción de hongos estomopatógenos y antagonista. Estos hongos pueden eliminar o mantener las plagas en niveles que no ocasionan daños económicos a los cultivos (control Biológico de plagas y enfermedades). Los productos son utilizados por empresas agroindustriales, en los diversos cultivos como: Espárrago, caña de azúcar, alcachofa, paltos, frutas, etc.

Hoy en día la oficina se encuentra ubicada en la Av. industrial 1413- Urb. Santa Edelmira, de la ciudad de Trujillo.

La empresa en estudio presenta un área de producción pero ésta no funciona de la manera adecuada en lo que respecta a la determinación de los costos unitarios de producción y al control de las operaciones fabriles. Esta situación origina:

- ✚ Elevados costos en relación a la competencia
- ✚ Determinación de los costos en base a porcentajes arbitrarios

- ✚ Mala determinación del precio.
- ✚ Información subjetiva que nos conlleva a la mala toma de decisiones.

El encargado del área de producción conjuntamente con el área de contabilidad, por sus múltiples funciones descuida la forma de determinar los costos de los productos. A continuación se detallara como se ha venido llevando a cabo la gestión producción y determinación del costo de los productos en la empresa, sus alcances y limitaciones.

**Acumulación y Distribución de los Materiales Usados:** dentro de la etapa de acumulación del material directo, se da a través de una lista en la cual se encuentran todos los materiales directos e indirectos utilizados en la elaboración del producto.

Esta lista no se encuentra dividida según los procesos de producción, sino solamente se da una acumulación total, la cual solo nos ayuda a determinar el costo de la materia prima a nivel global sin poder conocer cómo se da en los productos en proceso.

**Acumulación y Distribución de la Mano de Obra:** en este factor no se da un control muy minucioso ya que no existe un control de los trabajadores. Es decir, que no conocemos cuantas horas ha trabajado dentro de un mismo proceso (Tareos). Lo que nos hace más difícil la determinación y el cálculo de las horas hombre utilizadas dentro de cada proceso.

**Acumulación y Distribución de los Gastos de Fabrica:** dentro de este factor existe un descuido total por parte de los encargados, ya que no se tiene en cuenta al momento de determinar y distribuir los gastos de fábrica, calculándolo a través de un porcentaje

Teniendo en cuenta estos 3 factores y las deficiencias que existen en cada uno de ellos, es por ello que la empresa tiene la necesidad de replantear o formular un nuevo sistema de costos por procesos, además de ello no solo formular un sistema de costos, sino que este nos permita implantar las herramientas de administración

de costos para lograr una oportuna y acertada toma de decisiones y mejorar la gestión empresarial.

Este nuevo sistema nos va a permitir obtener un costo ideal y así poder tomar decisiones sobre bases ciertas y no de la forma en la que se ha venido haciendo durante los últimos años, logrando de esta manera brindar a nuestros clientes un mejor precio y tener a la competencia fuera de mercado. O en cualquier caso competir contra el líder del sector.

### **1.1.2 Enunciado Del Problema:**

¿De qué manera la aplicación del sistema de los costos por procesos, contribuirá a mejorar el cálculo del costo del producto en la empresa “SOLAGRO S.A.C.” de la ciudad de Trujillo año-2015?

### **1.1.3 Antecedentes del Problema:**

Con el fin de lograr un mejor control del costo del producto, las empresas manufactureras utilizan la contabilidad de costos, lo que ha generado la inquietud de varios investigadores permitiendo reflejar el valor y la importancia que tiene para las organizaciones su aplicación.

En esta investigación se ha tomado como referencia ciertos estudios efectuados por estudiantes, los cuales se citan a continuación:

A. Bachiller Barreto Fabiola e Hidalgo Liliana (2010) “Propuesta de Acumulación de Costos por Procesos para la Empresa Baroid de Venezuela, S. A”. Universidad Metropolitana UNIMET, Caracas – Venezuela; el cual concluyen que el sistema de acumulación de Costos por Procesos adaptados a los requerimientos de la empresa Baroid de Venezuela, S. A; Lo cual llegaron los autores de esta investigación fue a la adopción por parte de la empresa del sistema propuesto y así establecer adecuadamente niveles de responsabilidad a los gerentes de departamento o líneas de producción.

- B.** bachiller Juan Vargas Paredes (2006)” Implementación de un sistema de costos por procesos para la Empresa Aguas Flor, en el área florícola de la ciudad de Cajamarca” Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca – Perú. El cual concluye que el Sistema de costos por procesos contribuirá a mejorar los procedimientos que no generan un valor agregado, así como también con la investigación se logrará establecer funciones y responsabilidades, que cuyo objetivo sea la eficiencia y eficacia de las actividades que consigan fortalecer el crecimiento económico de la Empresa en el largo plazo. Se quiere que las debilidades se conviertan en fortalezas de la Compañía obteniendo incrementos en la producción, ahorro en el costo de insumos, reducción de mano de obra no calificada, entre otros.
- C.** bachilleres Janet Rojas Portales y Claudia Ruiz Lezcano,(2007)” Implementación de un sistema de costos por procesos de producción en la Empresa Creaciones Jessy SAC. En la ciudad de Trujillo” Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – Perú. el cual concluye La contabilidad de costos es de mucha importancia en las empresas industriales ya que gracias a ello se puede saber los desembolsos de dinero que existen en la misma, haciendo que los procesos administrativos sean de venta y de producción sean más económicos y con el sistema se determinaran los procesos y actividades destinados a mejorar los procedimientos que no generen un valor agregado, así como también se logrará establecer funciones y responsabilidades.

De acuerdo al tema hemos encontrado antecedentes en la Biblioteca de la Universidad Privada Antenor Orrego y del Colegio de Contadores Públicos de La Libertad.

a) CONTABILIDAD BÁSICA DE COSTOS

Autor: WALDO Specthrie, Samuel

México Ed. C.E.C.S.A. 1984; 494 pp

b) ADMINISTRACIÓN DE COSTOS

Autores: HANSEN y MOWEN

9ª Edición, México Ed. Thomson 2003

c) CONTABILIDAD DE COSTOS POR PROCESOS

Autor: BARFIELD- RAIBURN,

5ª Edición, México, Thomson, 2005

La **contabilidad de costos** es una disciplina contable utilizada por la contabilidad administrativa para determinar, entre otros, el margen de contribución, el punto de equilibrio el coste del producto y la posible toma de decisiones.

Los datos que arroja la contabilidad de costos actualmente, por lo general, se toman como base para la elaboración de estados financieros proyectados, y sirven también de apoyo para el cálculo de variaciones de costos estándar encaminados a la medición del desempeño de algunos de los departamentos de una compañía.

#### **1.1.4 Justificación:**

El presente trabajo de investigación es importante para la empresa “SOLAGRO S.A.C.” porque mediante la aplicación del sistema costos por procesos buscará que dicha empresa trabaje con precisión y de manera ordenada al momento de calcular de los costos unitarios en cada proceso y así lograr una mejor toma de decisiones, y es de tipo metodológico ya que explica una relación causa y efecto, debido a que permitirá evaluar la aplicación del sistema de costos por procesos.

#### **1.2 hipótesis**

La aplicación del sistema de costos por procesos, contribuirá a mejorar el cálculo del costo del producto en la empresa “SOLAGRO” S.A.C. de la ciudad de Trujillo - Año 2015.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Demostrar que la aplicación del sistema de costos por proceso mejorará el calculado del costo del producto en la empresa “SOLAGRO” S.A.C.

#### **1.3.2 Objetivo específicos**

- ✚ Diagnóstico inicial de la determinación de los costos de la Empresa “SOLAGRO” S.A.C.
- ✚ Diseñar el sistema de costo por proceso para la Empresa “SOLAGRO” S.A.C.
- ✚ Aplicación del sistema de costos por proceso en la empresa “SOLAGRO” S.A.C.
- ✚ Comparación del sistema de costos por procesos con el sistema de costo anterior de la empresa “SOLAGRO” S.A.C.

### **1.4 MARCO TEÓRICO**

#### **CONTABILIDAD DE LOS COSTOS**

##### **1.4.1 Evolución de la contabilidad de los costos**

Hasta fines del siglo XVIII, la contabilidad de los costos no era muy conocida ya que solo se utilizaba la contabilidad financiera para la toma de decisiones que tenía la empresa, a medida que la empresa iba transformándose económica y socialmente, se vio por la necesidad de contratar sus propios trabajadores, para restablecer una renovación y desarrollo de sus principios, capacidad y transformación que se requerían para jerarquizar la división del trabajo.

Los empresarios adquieren una necesidad de saber sobre el costo de los diferentes artículos que se producen, es por eso que la contabilidad toma carácter científico para satisfacer la demanda de información que los empresarios requieren, sobre los costos unitarios de los productos, el costo total de fabricación que está representado por costos indirectos.

En el siglo XIX la contabilidad empieza a tener modificaciones y formas que eran importantes para el desarrollo de los costos, a finales de este siglo



se formaron grandes empresas comerciales e industriales, sus operaciones eran en un gran número y cada vez eran más complicadas y necesitaban de un sistema contable.

Los empresarios viendo que existía un aumento de sus costos indirectos, con relación con los productos fabricados se vieron en la necesidad de crear nuevos procedimientos y herramientas para saber cuál será el costo de fabricación del producto, para que de esa manera los empresarios tomen las decisiones adecuadas dentro de la empresa.

A medida que las empresas van creciendo, determinar costos cada vez se hace más necesario, en donde se analizan e interpretan los detalles de los costos de materiales, mano de obra, gastos de fabricación, necesarios para la producción y venta de los productos. Ya que esta información es muy útil para los administradores para la toma de decisiones por que se implantan una planificación y control sobre los costos. (Sarmiento, Rubén, 2005, p. 85)

#### **1.4.2 Definición de los costos**

La contabilidad de costos proporciona a las empresas la posibilidad de determinar el costo de producir y vender cada artículo o de prestar un servicio, no al final del período de operaciones como lo hace la contabilidad general, sino al mismo tiempo que se lleva a cabo la fabricación del producto o la prestación del servicio; de esta manera, la gerencia puede ejercer un control efectivo y eficiente de los recursos si tiene a su disposición inmediata las cifras detalladas de materias primas, mano de obra y costos indirectos de fabricación de cada producto.

La Contabilidad de Costos, es una rama especializada de la Contabilidad General, con procedimientos y principios contables aplicados a la producción para llegar a determinar el costo de un artículo determinado.

Dentro de la Contabilidad General existe una rama específica dedicada a los costos lo que es de gran ayuda a las empresas manufactureras, tiene que cumplir con principios y procedimientos que se deben seguir para llegar a un resultado, es decir esta contabilidad ayuda a medir o controlar la producción de artículos o servicios.

Es aquella que tiene aplicación en el sector industrial, de servicios y de extracción mineral registra de manera técnica los procedimientos y operaciones que determinan el costo de los productos terminados. (Sarmiento, Rubén, 2005, p. 89).

### 1.4.3 Elementos de un producto

Los elementos de costo de un producto o sus componentes son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, esta clasificación suministra la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación del precio del producto.

**Materiales:** Son los principales recursos que se usan en la producción; estos se transforman en bienes terminados con la ayuda de la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

- **Directos:** Son todos aquellos que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con éste y representan el principal costo de materiales en la elaboración de un producto.
- **Indirectos:** Son los que están involucrados en la elaboración de un producto, pero tienen una relevancia relativa frente a los directos.

#### **Mano de obra:**

Es el esfuerzo físico o mental empleados para la elaboración de un producto.

- **Directa:** Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con este con facilidad y que tiene gran costo en la elaboración.

- **Indirecta:** Es aquella que no tiene un costo significativo en el momento de la producción del producto.

### **Costos indirectos de fabricación (CIF):**

Son todos aquellos costos que se acumulan de los materiales y la mano de obra indirecta más todos los incurridos en la producción pero que en el momento de obtener el costo del producto terminado no son fácilmente identificables de forma directa con el mismo.

### **Diferencia entre Costo y Gasto.**

Para saber la diferencia entre Costo y Gasto vamos a ver a continuación los significados de cada uno de ellos:

- **Costo.-** Es el precio de un activo que conlleva a una elaboración y posterior adquisición, la configuración o preparación de dicho activo.
- Como Costo podemos identificar en la compra de una máquina que incluye el envío, transporte puesta en marcha y así obtener ingresos.
- **Gasto.-** No suelen ser atribuidos a los activos. Un gasto es un pago en curso, como ocurre con los servicios públicos, la renta o alquiler.
- Como gasto podemos identificar que no se realizan con el propósito de generar posteriores ingresos
- El costo tiene que ver con los activos (son inventariables), mientras que el gasto se relaciona con los pagos que se realizan a cambio de servicios (no son inventariables).
- Los objetos físicos o materiales tienen costo, mientras que los servicios representan gastos.
- De los gastos no se espera generar ingresos, pero del costo de un producto sí.

**Costos Totales** son los costos acumulados atribuibles a un departamento, actividad, producto o servicio.

**Costos Unitarios** son los costos que se obtienen dividiendo los costos totales entre el número de unidades producidas. Los costos unitarios facilitan el cálculo del inventario final y el costo de los artículos vendidos. Los costos unitarios pueden expresarse en dólares por: tonelada, litro, kilo, metro, unidades, docena, caja, etc., dependiendo de las unidades de producción. La unidad de producción se escoge de acuerdo al tipo de producto y a la cantidad mínima de éstos, que pueda elaborarse a un mismo tiempo. (Sarmiento, Rubén, 2005, p. 105)

#### **1.4.3.1 Objetivos de la contabilidad de costo:**

- a) Determinar el costo de las materias primas, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación incurridos en un proceso específico o departamento con destino a la planeación y control administrativo de las operaciones de la empresa. Para cumplir este objetivo se debe implantar una contabilidad de costos, con un control adecuado de las operaciones efectuadas, generando mejoras en los procesos administrativos, aumento de la eficiencia que se traduce en reducción de costos.
  
- b) Determinar el costo de los inventarios de productos en proceso y productos terminados, tanto unitarios como totales con miras a la presentación en el balance general. Se puede decir que el principal objetivo de la contabilidad de costos es la determinación correcta del costo unitario, que es donde se desprende la gran gama de toma de decisiones, como pueden ser la reducción del costo, se pueden fijar precios de venta, sujetos a la oferta y demanda, ayuda a las políticas de operación de la empresa y da las bases para la planeación y el control.

- c) Proporcionar suficiente información en forma oportuna a la gerencia que permita la toma de decisiones adecuadas relacionadas con los objetivos de la organización. De ahí que el contador de costos debe tener sumo cuidado en los informes, los cuales deben ser precisos, puntuales, claros y bien presentados.
- d) Contribuir en la elaboración de los diferentes presupuestos de la empresa. A partir de la información de los costos, se confeccionan los planes expresados en términos financieros para un periodo determinado.
- e) Servir de fuente de información de costos para realizar estudios económicos y decisiones especiales relacionadas principalmente con inversiones de capital a largo plazo.
- f) Proporcionar informes relativos a costos para determinar los resultados y valorizar los inventarios (Balance General y Estados de Resultados).
- g) Facilitar información a los directivos para la planeación y toma de decisiones de acuerdo a los resultados.
- h) Asignar valores a los productos o servicios, con la finalidad de obtener un beneficio económico, y que esto genere una utilidad a la empresa.

#### **1.4.3.2 Ventajas de la Contabilidad de Costos**

La contabilidad de costos también provee a las empresas de una herramienta valiosa e importante en el proceso de toma de decisiones especiales, así como también en la planeación y control sistemático de los costos de producción, debido a las ventajas que proporciona, las cuales se pueden resumir de la siguiente manera:

- Permite determinar costos unitarios, estableciendo una base para fijar precios.
- Facilita los cálculos de costos para nuevos productos y diseños.
- Permite establecer un control sobre los desembolsos en materias primas, mano de obra y costos indirectos de fabricación.
- Permite presentar estados financieros en forma oportuna. Proporciona herramientas para obtener mayor rendimiento en las operaciones.
- Permite establecer estándares y comparar los resultados reales con los estándares establecidos.

### **15.3.3 Las características de la contabilidad de costos.**

- Es analítica, puesto que se planea sobre segmentos de una empresa, y no sobre su total
- Pronostica el futuro, a la vez que registra los hechos ocurridos.
- Los movimientos de las cuentas principales son en unidades.
- Sólo registra operaciones internas.
- Refleja la unión de una serie de elementos: materia prima, mano de obra directa y cargas fabriles.
- Determina el costo de los materiales usados por los distintos sectores, el costo de la mercadería vendida y el de las existencias.
- Sus períodos son mensuales y no anuales como los de la contabilidad general.
- Su idea implícita es la minimización de los costos.

#### **1.4.4 COSTEO POR PROCESOS.**

Este sistema es apto para la producción en serie de unidades homogéneas cuya fabricación se cumple en etapas sucesivas hasta su terminación final.

El costeo por procesos se ocupa de asignar los costos a unidades que pasan y se incurren en un departamento. Los costos unitarios para cada departamento se basan en la relación entre los costos incurridos durante determinado periodo y las unidades terminadas durante el mismo. (Sarmiento, Rubén, 2005, p. 110)

##### **1.4.4.1 Procedimientos básicos para el costeo por proceso**

Los procedimientos para este costeo deben tener en cuenta lo siguiente.

1. Acumular los tres elementos del costo
2. Seguir el flujo a las diferentes unidades con su clasificación adecuada: unidades comenzadas, terminadas, perdidas y en proceso.
3. Calcular las unidades equivalentes por proceso.
4. Determinar el costo unitario para cada elemento del costo.
5. Asignar y transferir correctamente los costos a las unidades terminadas en cada proceso.
6. Asignar los costos a los inventarios de productos en proceso.

##### **Requisitos del sistema:**

- Centralizar contablemente la empresa.
- Clasificar los costos de cada centro: Por función, por naturaleza, variabilidad, y formas de asignación al producto.
- Debitar mensualmente a cada área contable los cargos asignados en materia prima, mano de obra y costos indirectos de fábrica.
- Inventariar las existencias en proceso de fabricación al fin de cada periodo mensual.
- Armar registros idóneos para poder lograr que a medida que un artículo pasa de un centro a otro el costo acumulado en un centro se transfiera al otro centro.

- Acreditar a cada centro en forma mensual su Producto Terminado. Y Transferida.

#### **1.4.4.2 Objetivo del costeo por procesos.**

Un sistema de costos por procesos determina como serán asignados los costos de manufactura incurridos durante cada período. Es determinar el costo unitario total para poder determinar el ingreso. Durante un cierto período algunas unidades serán empezadas, pero no todas serán terminadas al final de él. En consecuencia, cada departamento determina qué parte de los costos incurridos en el departamento se pueden atribuir a las unidades en proceso y qué parte a las terminadas.

Su principal característica es la existencia de una producción continua donde no es posible identificar un lote de producción, además toda la producción pasa por el mismo proceso.

#### **1.4.4.3 Métodos de costeo por proceso**

Básicamente existen dos métodos en la asignación de los costos por proceso el Método Precio Promedio Ponderado y el Método FIFO (first in firstout), primero en entrar primero en salir.

##### **1. Método Precio Promedio Ponderado (PPP)**

Bajo este método los costos del inventario inicial se agregan a los costos del período y el total se divide por la producción equivalente para obtener los costos promedios unitarios. Los costos asociados con las unidades aún en proceso pierden su identidad por la fusión, además el inventario inicial se considera como si fuera del período corriente.

##### **2. Método FIFO (Primero en entrar, Primero en salir)**

En este método las unidades del inventario inicial se tratan de distinta forma que las unidades del período la corriente. Se



supone que las unidades del inventario inicial son terminadas antes que las unidades comenzadas en este período, además se separan los costos de las unidades iniciadas y terminadas en este período de las unidades en proceso del inventario inicial.

## **1.4.5 SISTEMAS DE CONTABILIDAD DE COSTOS**

### **1.4.5.1 Que es un Sistema de Contabilidad de Costos**

Es definido como el conjunto de procedimientos, técnicas registros e informes estructurados sobre la base de la teoría, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas.

### **1.4.5.2 Clasificación del Sistema de Contabilidad de Costos**

Sobre la base de las definiciones anteriores los sistemas de costos se clasifican en:

a) Según la Producción:

- Producción Continua: SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS
- Producción por Lotes: SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES

b) Según el Tiempo:

- Presente o actual : Costos Reales o Corrientes.
- Futuro : Costos Predeterminados:  
Costos Estimados.  
Costos Estándar.

### **1.4.6 Que es un Sistema de acumulación de Costos por Procesos**

Es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costo. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se ejecutan procesos de manufactura. Cuando dos o más procesos

se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos.

Cada proceso se conforma como un centro de costo, los costos se acumulan por centros de costos en vez de por departamentos. Los responsables y los centros de costos son responsables de los costos incurridos dentro del área y los supervisores deben reportar a la gerencia por los costos preparando periódicamente un informe del costo de producción.

El costeo por procesos se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanzan. Los costos unitarios de cada departamento se basan en la relación entre los costos incurridos en un periodo de tiempo y las unidades terminadas en el mismo. (Barfield- Raiburn, 2005, p. 105).

## **1.4.7 SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS**

### **1.4.7.1 Que es un sistema de costos por procesos**

Este sistema es aplicable en aquellas industrias cuyos productos terminados requieren generalmente de largos procesos, pasando de un departamento a otro y corresponden a productos uniformes o más o menos similares.

El énfasis principal está en la función tiempo y luego en el producto en sí para determinar el costo unitario, dividiendo el costo de producción del período entre el número de unidades procesadas. Según el tipo de productos a fabricarse, los costos pasan por los diferentes centros o departamentos en forma permanente; así por ejemplo, en la industria harinera, mientras por un extremo de la producción está ingresando el trigo para la primera etapa de lavado, en el departamento de secado, se está procesando la parte ya lavada; en el departamento de molienda se trata el trigo ya secado y en el departamento de tamizado se recibe el producto proveniente del molino, todo ello en una secuencia permanente hasta obtener la harina como producto terminado en el otro extremo de la producción.

En condiciones normales de trabajo, en todos o casi todos los departamentos, existirán durante el período, inventarios de productos en proceso y la misma situación podrá presentarse al final de cualquier período, salvo que se hubiera planificado en otra forma.

El sistema de procesos de varios productos que son elaborados en forma independiente unos de otros, ya sea desde el inicio de la producción o desde un punto llamado punto de separación, recibe el nombre de procesos paralelos, que son generalmente secuenciales en relación al mismo producto. (Apaza Meza Mario, 2006, p. 76).

## 1.5 MARCO CONCEPTUAL

- **Proceso de producción:** Proceso físico donde se transforman o modifican los insumos productivos primarios y se obtiene un producto nuevo.
- **Costo de producción:** Inversión financiera para fabricar los productos. Es la suma de los costos de materia prima utilizada, mano de obra directa y los G. I. F. del período.
- **Costo directo:** Costos directos de producción, materia prima y Mano de obra directa.
- **Costos indirectos:** Gastos indirectos de fabricación.
- **Costo total:** Inversión total para producir y vender los productos. Es la suma de los costos de producción, de distribución y otros costos.
- **Costo de distribución:** Costo del proceso de ventas. Es la suma de los gastos de venta, gastos de administración y gastos financieros (en su caso).
- **Costo unitario de producción:** Es el costo de una unidad producida: costo de producción dividido por las unidades producidas.
- **Volumen de producción.** Es el número total de unidades producidas en un determinado período.

- **Costos primo:** Es la suma de los costos de materia prima y de la M.O.D. (mano de obra directa).
  
- **Costo incurrido:** Es el costo de la producción generada en un período determinado. Es la suma de los costos de producción correspondientes a la materia prima utilizada, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación.
  
- **Materia prima:** Es el elemento que se convierte en un artículo o servicio.
  
- **Mano de obra directa:** Esfuerzo físicos o mental empleado en la manufactura de un producto. Precio que se paga por utilizar los recursos humanos.
  
- **Costos indirectos de fabricación:** Se usan para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y todos los demás costos indirectos de manufactura.

**CAPITULOII**  
**MATERIAL Y**  
**PROCEDIMIENTO**

## **2.1. MATERIAL**

### **2.1.1 Población:**

Constituido por la empresa “SOLAGRO” S.A.C. Sus procesos de Producción son:

- Preparación y esterilización del arroz
- Preparación de caldos
- Siembra, control e incubados del arroz
- Agitación, almacenamiento y despacho

### **2.1.2 Marco de Muestreo**

Constituido por cada uno de los procesos de producción, documentación del área de almacén, informes del jefe de planta, planilla de trabajadores, tareos, documentación de gastos.

### **2.1.3 Muestra**

Está constituido por los anexos de la empresa “SOLAGRO” S.A.C. del año 2015.

Sus anexos de distribución son:

- Anexos de Distribución de Materiales.
- Anexos de Distribución de Mano de Obra.
- Anexos de Distribución de Gastos de Fábrica (Variable y Fijo).

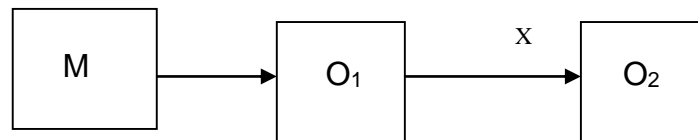
### **2.1.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección:**

<b>TECNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>Análisis documental</b>	Hoja de registro
<b>Entrevista</b>	Guía de Entrevista

## 2.2 PROCEDIMIENTOS

### 2.2.1 Diseño de Contrastación:

Se aplicará el diseño en línea prospectivo.



#### Dónde:

M : Muestra “SOLAGRO” S.A.C.

O<sub>1</sub> : Diagnóstico inicial antes de la aplicación de la variable experimental.

X : Aplicación del sistema de costos por procesos

O<sub>2</sub> : Diagnóstico final luego de la aplicación de la variable experimental.

### 2.2.2 Análisis de variables

✚ Variable independiente:  
Aplicación del sistema de costos por procesos

✚ Variable dependiente  
Mejora del cálculo del costo del producto

HIPOTESIS	VARIABLE	DEFINICION DE CONCEPTO	DIMENSIONES	VARIABLES	INDICADORES	SUB - INDICADORES	ESCALA DE MEDIDA
<p>Con la aplicación del sistema de costos por procesos, se contribuirá a mejorar el cálculo del costo del producto en la empresa “SOLAGRO” S.A.C de la ciudad de Trujillo en el año 2015.</p>	<p><b>INDEPENDIENTE</b></p> <p>Aplicación del sistema de costos por procesos</p>	<p><b><u>SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO:</u></b> El sistema de costos por proceso es una herramienta que se apoyan en un sistema de costos estructurado e implantado correctamente para lograr así aplicar dicho sistema en las etapas de producción, logrando mejorar el costo unitario del producto en la empresa objeto de investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación y esterilización del arroz</li> <li>• Preparación de caldos</li> <li>• Siembra, control e incubados del arroz</li> <li>• Agitación, almacenamiento y despacho</li> </ul>	<p>CUANTITATIVO</p>	<p>La Nueva Estructura de los Costos</p>	<p>Valorización de los procesos</p>	<p>Tasso ó Razón</p>
	<p><b>DEPENDIENTE</b></p> <p>Contribuirá a mejorar el cálculo del costo del producto</p>	<p><b>CALCULO DEL COSTO DEL PRODUCTO</b> Es el costo de una unidad producida: costo de producción dividido por las unidades producidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• distribución de materiales</li> <li>• distribución de mano de obra</li> <li>• distribución de gastos de fábrica( variable y fijo)</li> </ul>	<p>CUALITATIVO</p>	<p>Nuevo cálculo del costo</p>	<p>Costo del producto</p>	<p>Tasa o razón</p>



### 2.2.3 Procesamiento y análisis de datos

Los datos serán procesados empleado el programa Excel en base a la estructura propuesta y los resultados presentados en cuadro de doble entrada con la comparación de los costos procesos de antes y después para determinar si ha obtenido una mejora en la determinación de los costos en la organización, se aplicara la prueba t-student para diferencia de costos promedio: si  $p < 0,5$  la diferencia será significativa esperando que sea favorable al nuevo sistema implementado

➤ **Se efectuará un análisis documental:** al momento de realizar nuestro análisis documental nos enfocaremos en los siguientes puntos:

- I. **Diagnóstico Inicial:** En este punto solicitaremos al contador de costos de la empresa “SOLAGRO” S.A.C. lo siguiente:
  - Anexos de Distribución de Materiales.
  - Anexos de Distribución de Mano de Obra.
  - Anexos de Distribución de Gastos de Fábrica (Variable y Fijo).
  
- II. **Diseñar el sistema de costos por proceso:** En este punto diseñaremos la estructura de costos por proceso de la empresa SOLAGRO
  
- III. **Aplicación de un sistema de costos por proceso:** En este punto le solicitaremos al contador de costos de la empresa “SOLAGRO” S.A.C. lo siguiente, en el caso que la empresa no cuente con estos documentos, el equipo de investigación tendrá que elaborarlos. Estos documentos son:

- Kardex de Materiales.
- Planillas y Tareos.
- Estructura de Costos.

**IV. Diagnostico Final:** en este punto realizaremos una comparación entre el diagnóstico inicial y después de aplicación del sistema de costos por proceso en la empresa “SOLAGRO” S.A.C.

**Se efectuará una entrevista al Contador de Costos:** En esta entrevista indagaremos sobre cuál es la situación actual de la empresa “SOLAGRO” S.A.C. respecto a su Sistema de Costos.

Los resultados del diagnóstico inicial serán comparados con los resultados del diagnóstico final luego de aplicada la variable experimental.

# **CAPITULO III**

## **LA EMPRESA**

### **3.1. Aspectos Generales**

#### **3.1.1. Razón Social**

SOLUCIONES AGROSOSTENIBLES S.A.C.

#### **3.1.2. RUC**

20481349550

#### **3.1.3. Tipo de Sociedad**

Sociedad Anónima Cerrada

#### **3.1.4. Dirección Legal**

Av. Larco Nro. 1278

#### **3.1.5. Distrito / Ciudad**

Víctor Larco Herrera

#### **3.1.6. Página Web**

<http://www.solagro.com.pe>

#### **3.1.7. Teléfono**

423493

### **3.2. Rubro al que pertenece la empresa**

Control de sanidad biológico

### **3.3. Sector al que pertenece la empresa**

Producción de insumos biológicos para el agro.

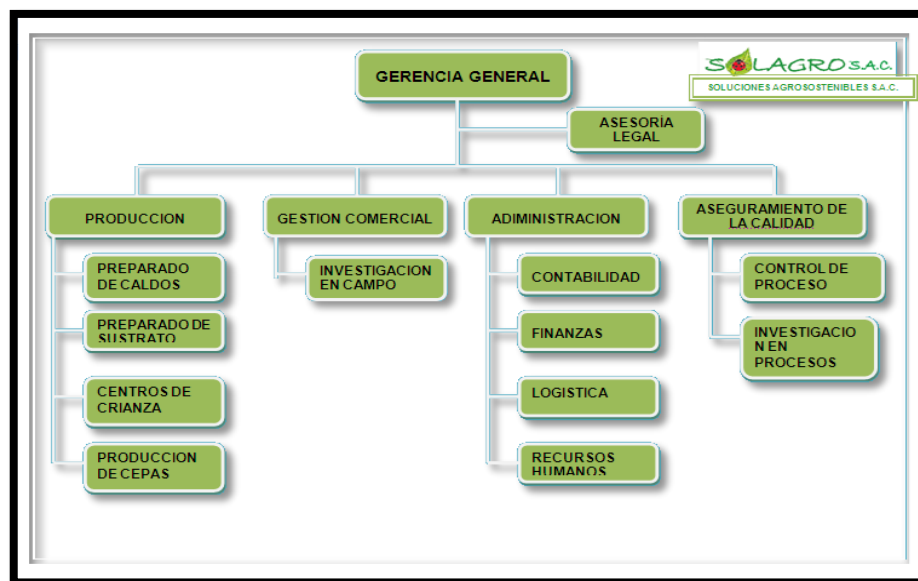
### **3.4. Reseña histórica**

**SOLUCIONES AGROSOSTENIBLES S.A.C** tiene como representante legal a la Sra. Diana Ivonne Baca Moreno (Gerente General), el nombre comercial de la empresa es SOLAGRO SAC; quien inicia sus actividades en junio del años 2006, en la ciudad de Trujillo, departamento de la Libertad, Perú; dedicándose a la producción de Soluciones para los problemas sanitarios de la agricultura.

SOLAGRO SAC, es una empresa peruana especializada en producción de hongos estomopatógenos y antagonista. Estos hongos pueden eliminar o mantener las plagas en niveles que no ocasionan daños económicos a los cultivos (control Biológico de plagas y enfermedades)

Los productos son utilizados por empresas agroindustriales, en los diversos cultivos como: Espárrago, caña de azúcar, alcachofa, paltos, frutas, etc.

### 3.5. Organigrama



### 3.6. Misión, Visión y Valores

#### 3.6.1. Visión

- ✚ Promover la mejora continua de nuestros procesos de trabajo para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- ✚ Garantizar a nuestros clientes productos de alta calidad, asegurando su total satisfacción, al contar con el soporte de personal especializado.
- ✚ Ampliar y profundizar las diferentes ramas que comprende el MIP por medio de la investigación científica.
- ✚ Fortalecer la capacidad y el buen desempeño de nuestra persona para asegurar un vínculo de satisfacción total de nuestros clientes.

### 3.6.2. Misión

Ser una empresa líder en el mercado nacional en la Generación de Soluciones responsables en el área productiva, con un equipo de gente capaz y altamente competitiva comprometida en la generación de valor en toda la cadena de la empresa.

### 3.6.3. Valores

- + Honestidad
- + Trabajo en equipo
- + Creatividad
- + Austeridad

### 3.7. Clientes

+ Camposol S.A	(Virú)
+ Green Perú S.A.	(Salaverry)
+ Novagri S.A.C.	(Ica, Arequipa)
+ Agrícola Cerro Prieto S.A.C.	(Chepén)
+ Sociedad Agrícola Viru	(Virú)
+ Agrícola El Chira	(Piura)

### 3.8. Cartera de productos

- + **Nemakontrol** (*Paecilomyces lilacinus*): previene el ataque de nematodos.
- + **Fumogan**: Efectivo en el control de la mosca blanca
- + **Metarhisol** (*Metarhizium anisopliae*): Aislador de insectos de orden coleóptera (picudo de plátano, broca de café, etc.) lepidóptera (gusanos de tierra, Orthópera (langostas)
- + **Beauvesol** (*Beauveria bassiana*): Efectivo en el control de insectos de orden coleóptera, lepidóptera, homóptera.
- + **Trichomax** (*Trichoderma sp*): Controla el microparasitismo, antibiosis.

**CAPITULO IV**

**PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN**

**DE RESULTADOS**

#### 4.1. Presentación de resultados

En la primera visita realizada, se detectó que la empresa objeto de estudio presenta un área de producción pero ésta no funciona de la manera adecuada en lo que respecta a la determinación de los costos unitarios de producción y al control de las operaciones fabriles. Esto se detectó con la ayuda de la entrevista que se realizó al contador de costos de la empresa detectando las siguientes situaciones:

- ✚ Elevados costos en relación a la competencia
- ✚ Determinación de los costos en base a porcentajes arbitrarios
- ✚ Mala determinación del precio.
- ✚ Información subjetiva que nos conlleva a la mala toma de decisiones.

En la empresa “SOLAGRO” S.A.C. el encargado del área de producción conjuntamente con el área de contabilidad, por sus múltiples funciones descuida la forma de determinar los costos de los productos. A continuación se detallara como se ha venido llevando a cabo la gestión producción y determinación del costo de los productos en la empresa, sus alcances y limitaciones.

**Acumulación y Distribución de los Materiales Usados:** dentro de la etapa de acumulación del material directo, se da a través de una lista en la cual se encuentran todos los materiales directos e indirectos utilizados en la elaboración del producto.

Esta lista no se encuentra dividida según los procesos de producción, sino solamente se da una acumulación total, la cual solo nos ayuda a determinar el costo de la materia prima a nivel global sin poder conocer cómo en cada proceso por donde pasa el producto se da en los productos en proceso.

**Acumulación y Distribución de la Mano de Obra:** en este factor no se da un control muy minucioso ya que no existe un control de los trabajadores. Es decir, que no conocemos cuantas horas ha trabajado dentro de un mismo



proceso (Tareos). Lo que nos hace más difícil la determinación y el cálculo de las horas hombre utilizadas dentro de cada proceso.

**Acumulación y Distribución de los Gastos de Fabrica:** dentro de este factor existe un descuido total por parte de los encargados, ya que no se tiene en cuenta al momento de determinar y distribuir los gastos de fábrica, calculándolo a través de un porcentaje.

Teniendo en cuenta estos 3 factores y las deficiencias que existen en cada uno de ellos, es por ello que la empresa tiene la necesidad de replantear o formular un nuevo sistema de costos por procesos, además de ello no solo formular un sistema de costos, sino que este nos permita implantar las herramientas de administración de costos para lograr una oportuna y acertada toma de decisiones y mejorar la gestión empresarial.

Este nuevo sistema nos va a permitir obtener un costo razonable y así poder tomar decisiones sobre bases ciertas y no de la forma en la que se ha venido haciendo durante los últimos años, logrando de esta manera brindar a nuestros clientes un mejor precio y hacer frente la competencia en el mercado. O en cualquier caso competir contra el líder del sector.

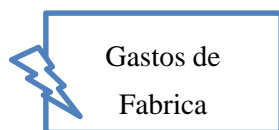
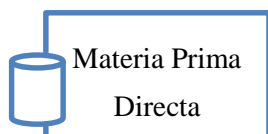
La determinación del costo unitario actual de la empresa, como ya hemos visto se da de manera subjetiva y aleatoria, proponiendo así una nueva alternativa al momento de plantear el sistema de costos, el cual nos muestra de manera detallada y analítica como se constituyen los costos de los productos.

## Cuadro N° 1: SISTEMA DE COSTOS

EL COSTO ACTUAL DETERMINADO POR LA EMPRESA SE CONSTITUYE DE LA SIGUIENTE MANERA

### Factores de Producción

(Recursos)



### Determinación Actual

Se da a través de una LISTA en la cual se encuentran todos los materiales directos e indirectos utilizados en la elaboración del producto.

En este factor no se da un control muy minucioso ya que no existe un CONTROL de los trabajadores.

Dentro de este factor existe un descuido total por parte de los encargados, ya que la distribución es mediante un PORCENTAJE

**Fuente:** Información de la Empresa "SOLAGRO" S.A.C.

**Elaborado por :** SOLAGRO S.A.C.

## Cuadro N° 2: Estructura de Costos Producto A

<b>Costo de Producción - Producto A</b>						
<b>Material Directo</b>						
Detalle	Cantidad	U. M.	C.U.	Importe	Producción	C. unidad
Arroz	30	Sacos x 50 Kg	85	S/. 2,550.00	1472	S/. 1.73
Bolsa de Polipropileno 1	1.5	Paquete x 100	25	S/. 37.50	1472	S/. 0.03
Bolsa de Plástico	1	Paquete x 100	18	S/. 18.00	1472	S/. 0.01
Cepa del Hongo	-	-	-	S/. 0.00	1472	S/. 0.00
Tween *80	0.5	Botella 1 Kg	259	S/. 129.50	1472	S/. 0.09
Agua Destilada Estéril	2	Galon	35	S/. 70.00	1472	S/. 0.05
Cinta Paraflim	2	Cinta	39	S/. 78.00	1472	S/. 0.05
Tween *80	0.5	Botella 1 Kg	259	S/. 129.50	1472	S/. 0.09
Agar Extracto de levadura	0.5	Botella 1 Kg	245	S/. 122.50	1472	S/. 0.08
Agar Sabouraud Dextrosa	0.5	Botella 1 Kg	235	S/. 117.50	1472	S/. 0.08
Bolsa de Polipropileno 2	13	Botella 500 ml	28	S/. 364.00	1472	S/. 0.25
Etiqueta Nemacontrol	1.3	Paquete x 1000	30	S/. 39.00	1472	S/. 0.03
Utiles de Escritorio	188	H/H	0.38	S/. 71.61	1472	S/. 0.05
Material de Limpieza	1,486	H/H	0.01	S/. 14.86	1472	S/. 0.01
Gas Propano	1	Balón	200	S/. 200.00	1472	S/. 0.14
Papel Aluminio	12	Rollo	23	S/. 276.00	1472	S/. 0.19
Algodón	2	Paquete x 500gr	15	S/. 30.00	1472	S/. 0.02
Guantes	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01
Cubre botas	0.5	Caja x 100	29	S/. 14.50	1472	S/. 0.01
Protector Bucal	0.5	Caja x 25	35	S/. 17.50	1472	S/. 0.01
Gorra de Enfermero	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01
Algodón	3	Paquete x 500gr	15	S/. 45.00	1472	S/. 0.03

Ligas protectoras	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01
Cubre huantes	0.5	Caja x 100	29	S/. 14.50	1472	S/. 0.01
Protector Bucal	0.5	Caja x 25	35	S/. 17.50	1472	S/. 0.01
Protector de oídos	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01
<b>Total</b>				<b>S/. 4,412.97</b>		<b>S/. 3.00</b>
<b>Fuente:</b> Empresa “SOLAGRO” S.A.C.						
<b>Elaborado por:</b> Empresa “SOLAGRO” S.A.C						

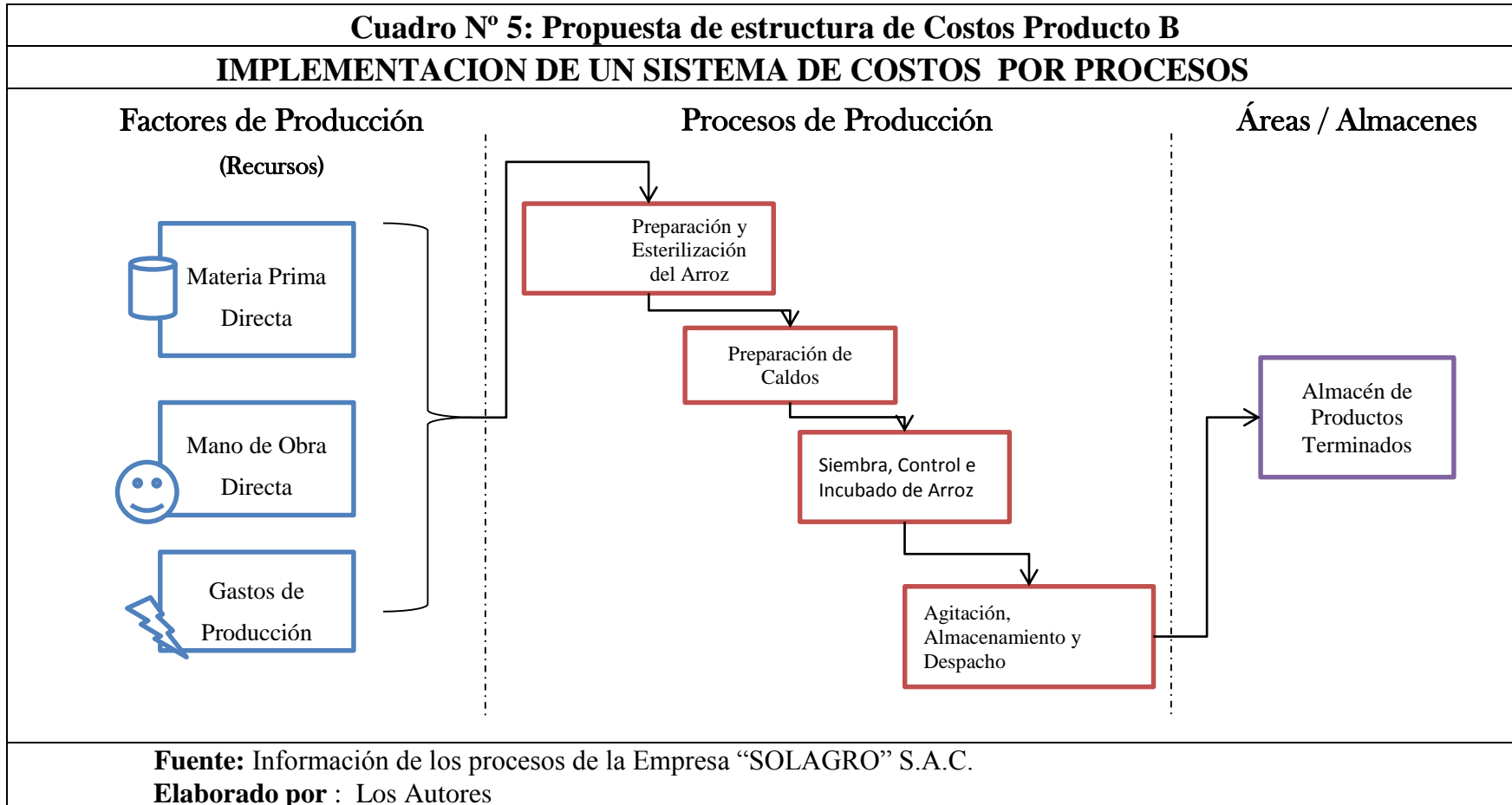
<b>Cuadro N° 3: Estructura de Costos Producto A</b>						
<b>Mano de Obra Directa</b>						
<b>Detalle</b>	<b>T. Planilla</b>	<b>Nº Días</b>	<b>C. por Día</b>	<b>Producción</b>	<b>C. unidad</b>	
Mano de Obra	S/. 818.81			1472	S/. 0.56	
<b>Total</b>					<b>S/. 0.56</b>	
<b>Gasto de Fabrica</b>						
<b>Detalle</b>	<b>S/.</b>	<b>%</b>	<b>Importe</b>	<b>Producción</b>	<b>C. unidad</b>	
Total Materia Prima	S/. 4,412.97					
Total Mano de Obra	<u>S/. 818.81</u>					
Total Costo Primo	S/. 5,231.78	40%	S/. 2,092.71	1472	S/. 1.42	
<b>Total</b>					<b>S/. 1.42</b>	
					<b>COSTO DE PRODUCCION UNITARIO</b>	<b>S/. 4.98</b>
<b>Fuente:</b> Empresa “SOLAGRO” S.A.C.						
<b>Elaborado por:</b> Empresa “SOLAGRO” S.A.C						

<b>Cuadro N° 4: Estructura de Costos Producto A</b>					
<b>Gasto del Periodo</b>					
<b>Detalle</b>	<b>S/.</b>	<b>%</b>	<b>Importe</b>	<b>Producción</b>	<b>C. unidad</b>
Gasto del Periodo Total	S/. 6,636.31				
Gasto de Administración		60%	S/. 3,981.78	1472	S/. 2.71
Gasto de Ventas		40%	S/. 2,654.52	1472	S/. 1.80
<b>Total</b>					<b>S/. 4.51</b>
				<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>S/. 4.51</b>
				<b>COSTO TOTAL</b>	<b>S/. 9.49</b>
<b>Fuente:</b> Empresa "SOLAGRO" S.A.C.					
<b>Elaborado por:</b> Empresa "SOLAGRO" S.A.C					

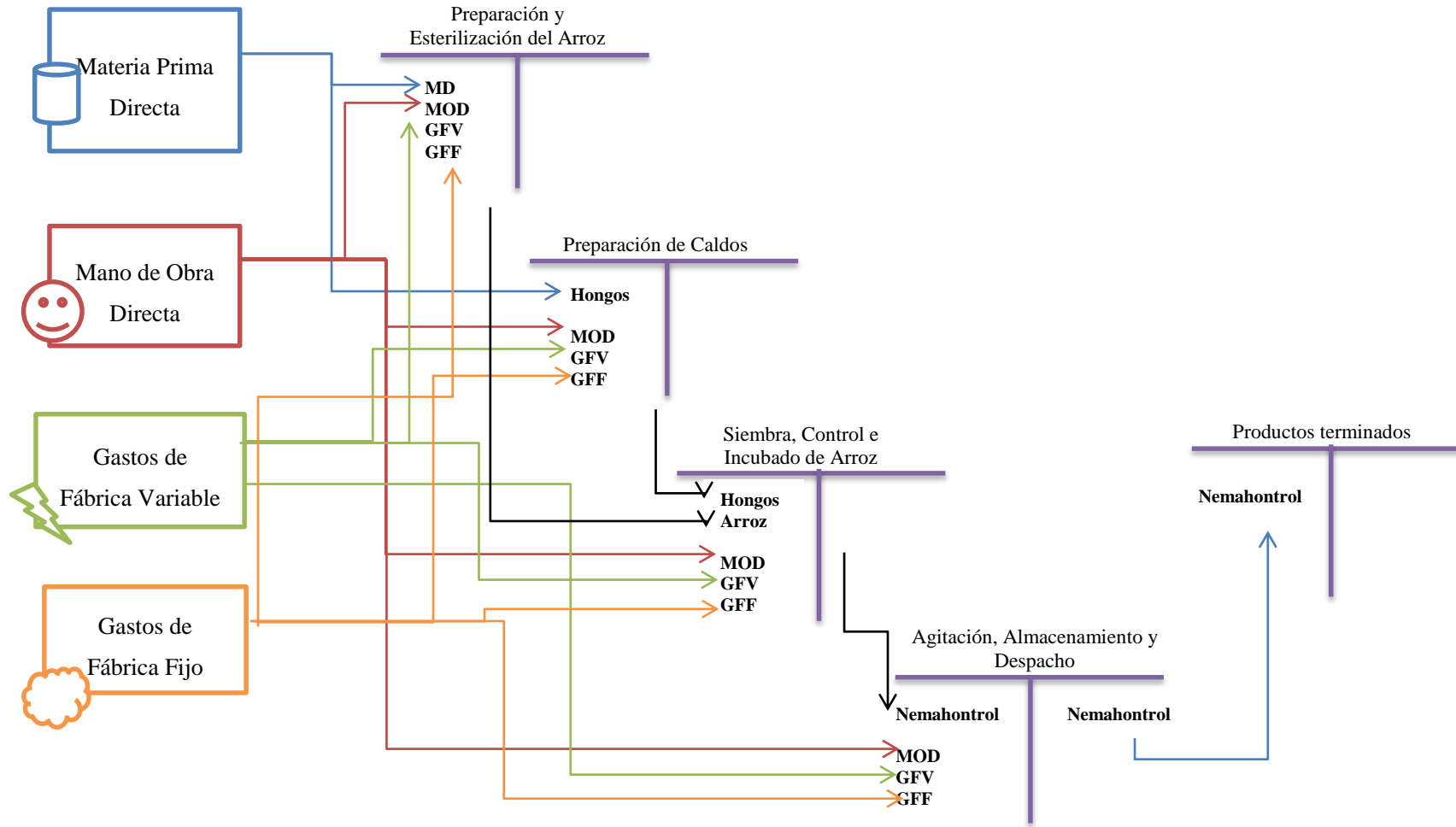
- ✚ Esta estructura de costos que posee la empresa se calcula en base en porcentajes, lo que nos da como efecto información subjetiva para la toma de decisiones.
- ✚ Ahora con la implementación de un sistema de costos por procesos, logramos que al momento de determinar el costo del producto este sea más acertado a la realidad y lograr una adecuada y oportuna toma de decisiones.

**IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS.**

**APLICACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA UN MEJOR CÁLCULO DEL COSTO DEL PRODUCTO**



**Cuadro N° 6: Propuesta de estructura de Costos Producto B**  
**FLUJOGRAMA DE LA INTEGRACION DE COSTOS (Recursos)**



**Fuente:** Información de los procesos de la Empresa “SOLAGRO” S.A.C.  
**Elaborado por :** Los Autores

## Cuadro N° 7: Sistema de costos por procesos producto B

### IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS

#### Factores de Producción

(Recursos)



#### Determinación Actual

- Kardex de Materias Primas
- Distribución y asignación de las Materias Primas a Cada proceso

- Tareos
- Registro de Ingreso y de Salida
- Planilla de Salarios

- Distribución y Asignación de:
  - ✓ Energía Eléctrica
  - ✓ Agua
  - ✓ Telefonía
  - ✓ Predios
  - ✓ Seguros, etc.

**Fuente:** Información de la Empresa "SOLAGRO" S.A.C.

**Elaborado por :** los Autores SOLAGRO S.A.C.



<b>CUADRO N° 8 Sistema de costos por procesos producto B</b>					
<b>ASIGNACIÓN DE LOS MATERIALES DIRECTOS, MATERIALES AUXILIARES Y MATERIALES INDIRECTOS A LOS PROCESOS</b>					
<b>Detalle</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>UM</b>	<b>C.U.</b>	<b>Importe</b>
<b><u>P. de Preparación de Arroz</u></b>					
Arroz	Material Directo	30	Sacos x 50 Kg	S/. 85.00	S/. 2,550.00
Bolsa de Prolipopileno 1	Material Auxiliar	1.5	Paquete x 100	S/. 25.00	S/. 37.50
Bolsa de Plástico	Material Auxiliar	1	Paquete x 100	S/. 18.00	S/. 18.00
Total P. Preparación de Arroz					<b>S/. 2,605.50</b>
<b><u>P. de Preparación de Caldos</u></b>					
Tween *80	Material Auxiliar	0.5	Botella 1 Kg	S/. 259.00	S/. 129.50
Agua Destilada Estéril	Material Auxiliar	2	Galón	S/. 35.00	S/. 70.00
Cinta Paraflim	Material Auxiliar	2	Cinta	S/. 39.00	S/. 78.00
Papel Aluminio	Material Indirecto	12	Rollo	S/. 23.00	S/. 276.00
Algodón	Material Indirecto	2	Paquete x 500gr	S/. 15.00	S/. 30.00
Guantes	Material Indirecto	0.5	Caja x 100	S/. 28.00	S/. 14.00
Cubre botas	Material Indirecto	0.5	Caja x 100	S/. 29.00	S/. 14.50
Protector Bucal	Material Indirecto	0.5	Caja x 25	S/. 35.00	S/. 17.50
Gorra de Enfermero	Material Indirecto	0.5	Caja x 100	S/. 28.00	S/. 14.00
Total P. Preparación de Caldos					<b>S/. 643.50</b>
<b><u>P. de Siembra, Control de Arroz</u></b>					
Tween *80	Material Auxiliar	0.5	Botella 1 Kg	S/. 259.00	S/. 129.50
Agar Extracto de levadura	Material Auxiliar	0.5	Botella 1 Kg	S/. 245.00	S/. 122.50
Agar Sabouraud Dextrosa	Material Auxiliar	0.5	Botella 1 Kg	S/. 235.00	S/. 117.50
Algodón	Material Indirecto	3	Paquete x 500gr	S/. 15.00	S/. 45.00
Guantes	Material Indirecto	0.5	Caja x 100	S/. 28.00	S/. 14.00
Cubre botas	Material Indirecto	0.5	Caja x 100	S/. 29.00	S/. 14.50
Protector Bucal	Material Indirecto	0.5	Caja x 25	S/. 35.00	S/. 17.50
Gorra de Enfermero	Material Indirecto	0.5	Caja x 100	S/. 28.00	S/. 14.00
Total P. Siembra, Control de Arroz					<b>S/. 474.50</b>
<b><u>P. de Almacenamiento y Despacho</u></b>					
Bolsa de Prolipopileno 2	Material Auxiliar	13	Botella 500 ml	S/. 28.00	S/. 364.00
Etiqueta Nemacontrol	Material Auxiliar	1.3	Paquete x 1000	S/. 30.00	S/. 39.00
Total P. Almacenamiento y Despacho					<b>S/. 403.00</b>
<b><u>Limpieza</u></b>					
Alcohol	Material Indirecto	5	Galón	S/. 4.50	<b>S/. 22.50</b>
Alcohol Yodado	Material Indirecto	5	Galón	S/. 7.00	<b>S/. 35.00</b>
Pinesol	Material Indirecto	4	Galón	S/. 3.80	<b>S/. 15.20</b>
Formol al 10%	Material Indirecto	4	Botella 1 Lt	S/. 25.00	<b>S/. 100.00</b>
Hipoclorito de sodio al 10%	Material Indirecto	4	Botella 1 Lt	S/. 38.00	<b>S/. 152.00</b>

Detergente	Material Indirecto	48	Bolsa 500 gr	S/. 1.80	<b>S/. 86.40</b>
Talco	Material Indirecto	5	Botella 180 gr	S/. 4.60	<b>S/. 23.00</b>
Jabón	Material Indirecto	24	Unidades	S/. 1.20	<b>S/. 28.80</b>
Lejía	Material Indirecto	5	Galón	S/. 3.20	<b>S/. 16.00</b>
Total Limpieza					<b>S/. 478.90</b>
<b>TOTAL MATERIAL</b>					<b>S/. 4,605.40</b>

<b>CUADRO N° 9: ESTRUCTURA DE COSTOS PLANTEADA</b>							
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>							
<b>Material Directo Y Material Auxiliar</b>							
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>U. M.</b>	<b>C.U.</b>	<b>Importe</b>	<b>Producción</b>	<b>C. unidad</b>	<b>Porcent aje E.</b>
Arroz	30	Sacos x 50 Kg	85	S/. 2,550.00	1472	S/. 1.73	
Bolsa de Prolipopileno 1	1.5	Paquete x 100	25	S/. 37.50	1472	S/. 0.03	
Bolsa de Plástico	1	Paquete x 100	18	S/. 18.00	1472	S/. 0.01	
Cepa del Hongo	-	-	-	S/. 0.00	1472	S/. 0.00	
Tween *80	0.5	Botella 1 Kg	259	S/. 129.50	1472	S/. 0.09	
Agua Destilada Esteril	2	Galón	35	S/. 70.00	1472	S/. 0.05	
Cinta Paraflim	2	Cinta	39	S/. 78.00	1472	S/. 0.05	
Tween *80	0.5	Botella 1 Kg	259	S/. 129.50	1472	S/. 0.09	
Agar Extracto de levadura	0.5	Botella 1 Kg	245	S/. 122.50	1472	S/. 0.08	
Agar Sabouraud Dextrosa	0.5	Botella 1 Kg	235	S/. 117.50	1472	S/. 0.08	
Bolsa de Prolipopileno 2	13	Botella 500 ml	28	S/. 364.00	1472	S/. 0.25	
Etiqueta Nemacontrol	1.3	Paquete x 1000	30	S/. 39.00	1472	S/. 0.03	
<b>Total</b>				<b>S/. 3,655.50</b>		<b>S/. 2.48</b>	<b>21.72%</b>
<b>Fuente:</b> Información de los procesos de la Empresa "SOLAGRO" S.A.C.							
<b>Elaborado por :</b> los Autores							

### INTERPRETACION:

- ✚ Al comparar el (cuadro N° 2) con el (cuadro N° 9), hemos procedido a identificar y seleccionar los insumos que intervienen en la etapa de producción


### CUADRO N° 10: Tareas y resumen de la Mano de obra

HORARIO DE TRABAJO	1 Día	1 Día	1 Día
	Sono Maceda, Gustavo	Huertas Lindao Luis	Sandoval Rodriguez, Jose
7 am - 8 am	0	0	0
8 am - 9 am	1	1	1
9 am - 10 am	1	1	1
11 am - 12 pm	1	1	1
12 pm - 1 pm	1	1	1
1 pm - 2 pm	0	0	0
2 pm - 3 pm	1	1	1
3 pm - 4 pm	1	1	1
4 pm - 5 pm	1	1	1
5 pm - 6 pm	1	1	1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Total H/H</b>	<b>24</b>		

Nombre	Cargo	Cantidad	Unidad de Medida	CU	Importe
Sono Maceda, Gustavo	Op. Preparación de Arroz 1	7	H/H	S/.4.73	S/. 33.13
Huertas Lindao Luis	Op. Preparación de Arroz 2	7	H/H	S/.4.73	S/. 33.13
Sandoval Rodríguez, José	Op. Preparación de Arroz 3	7	H/H	S/.4.73	S/. 33.13
Sandoval Rodríguez, Manuel	Op. Preparación de Caldos 1	14	H/H	S/.4.73	S/. 66.26
Benítez Silva, Yeison	Op. Preparación de Caldos 2	14	H/H	S/.4.73	S/. 66.26
Santillán Amaya, Urías	Op. Preparación de Caldos 3	14	H/H	S/.4.73	S/. 66.26
Quiroz Divos, Jorge	Op. Siembra, Control de Arroz 1	14	H/H	S/.4.73	S/. 66.26
Mantero Rosas, Jessica	Op. Siembra, Control de Arroz 2	14	H/H	S/.4.73	S/. 66.26
Ramírez Aponte, José	Op. Siembra, Control de Arroz 3	14	H/H	S/.4.73	S/. 66.26
Marchan Bravo, Luis	Op. Siembra, Control de Arroz 4	14	H/H	S/.4.73	S/. 66.26
Pérez Macas, Jorge	Op. Alm. y Despacho 1	21	H/H	S/.4.73	S/. 99.39
Merino Ponce, Manuel	Op. Alm. y Despacho 2	21	H/H	S/.4.73	S/. 99.39
Segura Piminchumo, Manuel	Op. Alm. y Despacho 3	12	H/H	S/.4.73	S/. 56.80
				<b>Total</b>	<b>S/. 818.81</b>

<b>CUADRO N° 11: Estructura de costos planteada</b>							
<b>Mano de Obra Directa</b>							
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>U. M.</b>	<b>C.U.</b>	<b>Importe</b>	<b>Producción</b>	<b>C. unidad</b>	<b>Porcentaje E.</b>
Preparación de Arroz	21	H/H	S/. 4.73	S/. 99.39	1472	S/. 0.07	
Preparación de Caldos	42	H/H	S/. 4.73	S/. 198.79	1472	S/. 0.14	
Siembra, Control de Arroz	56	H/H	S/. 4.73	S/. 265.05	1472	S/. 0.18	
Almacenamiento y Despacho	54	H/H	S/. 4.73	S/. 255.58	1472	S/. 0.17	
<b>Total</b>				<b>S/. 818.81</b>		<b>S/. 0.56</b>	<b>4.87%</b>
<b>Fuente:</b> Información de los procesos de la Empresa “SOLAGRO” S.A.C.							
<b>Elaborado por :</b> los Autores							

#### **INTERPRETACION:**

- 
 Aplicando el sistema de costos por proceso, se obtendrá un control más minucioso de las horas hombres empleadas por cada trabajar en las diferentes etapas.

## CUADRO N° 12: Estructura de costos planteada

### Anexo de Distribución de Energía Eléctrica

DETALLE	CONSUMO			IMPORTE	REDISTRIBUCIÓN	PROPORCIÓN	CONSUMO ACUMULADO		IMPORTE
	CANTIDAD	C. U.	UNID. MEDIDA				Kw. ACUMULADO	C. U.	
PROCESOS DE PRODUCCION	<b>291,57</b>	S/. 0.3252	kw	<b>S/. 93.33</b>					
Preparación de Arroz	29	S/. 0.3252	kw	S/. 9.11	3.818.182	0.254545	31.82	S/. 0.3252	S/. 10.35
Preparación de Caldos	122	S/. 0.3252	kw	S/. 40.65	17.045.455	1.136.364	142.05	S/. 0.3252	S/. 43.89
Siembra, Control de Arroz	89	S/. 0.3252	kw	S/. 28.29	11.863.636	0.790909	98.86	S/. 0.3252	S/. 32,02
Almacenamiento y Despacho	51	S/. 0.3252	kw	S/. 15.28	6.409.091	0.427273	53.41	S/. 0.3252	S/. 18,35
DPTOS. DE APOYO	<b>24</b>	S/. 0.3252	kw	<b>S/. 7.80</b>					
Almacén de Materia Prima	10	S/. 0.3252	kw	S/. 3.25	-10				
Almacén de Prod. Terminados	14	S/. 0.3252	kw	S/. 4.55	-14				
DPTOS. DE SERVICIO	<b>7</b>	S/. 0.3252	kw	<b>S/. 2.28</b>					
Dpto. Limpieza	7	S/. 0.3252	kw	S/. 2.28	-7				
GASTO DE ADMINISTRACION	138,21	S/. 0.3252	kw	S/. 10.73					S/. 44,95
GASTO DE ADMI. FIJO	69,59	S/. 0.3252	kw	S/. 6.83					S/. 22,63
GASTO DE VENTAS	98,86	S/. 0.3252	kw	S/. 8.13					S/. 32,15
<b>C. T. Energía Eléctrica</b>	<b>397</b>		<b>kw</b>		<b>31</b>				<b>S/. 204,42</b>

### Anexo de Distribución de Agua

DETALLE	CONSUMO			IMPORTE	REDISTRIBUCIÓN	PROPORCIÓN	CONSUMO ACUMULADO		IMPORTE
	CANTIDAD	C. U.	UNID. MEDIDA				Mtos 3. ACUMULADO	C. U.	
PROCESOS DE PRODUCCION	<b>160,16</b>	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	<b>S/. 82.22</b>					
Preparación de Arroz	27	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	S/. 41.11	4.909.091	1.227.273	31.91	S/. 1.5227	S/. 48.59
Preparación de Caldos	17	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	S/. 25.89	3.090.909	0.772727	20.09	S/. 1.5227	S/. 30.59
Siembra, Control de Arroz	111,16	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	S/. 7.61	0.909091	0.227273	5.91	S/. 1.5227	S/. 96.88
Almacenamiento y Despacho	5	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	S/. 7.61	0.909091	0.227273	5.91	S/. 1.5227	S/. 9.00
DPTOS. DE APOYO	<b>8</b>	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	<b>S/. 12.18</b>					
Almacén de Materia Prima	5	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	S/. 7.61	-5				
Almacén de Prod. Terminados	3	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	S/. 4.57	-3				
DPTOS. DE SERVICIO	<b>3</b>	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	<b>S/. 4.57</b>					
Dpto. Limpieza	3	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	S/. 4.57	-3				
GASTO DE ADMINISTRACION	226,88	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	S/. 19.79					S/. 345,47
GASTO DE ADMI. FIJO	77,66	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	S/. 7.61					S/. 118,25
GASTO DE VENTAS	188,81	S/. 1.5227	Mtos. Cúbicos	S/. 15.23					S/. 287,50
<b>Costo Total Agua</b>	<b>93</b>		<b>Mtos. Cúbicos</b>		<b>11</b>				<b>S/. 839,10</b>

## CUADRO N° 13: Estructura de costos planteada

### Gasto de Fabrica Variable

Detalle	Cantidad	U. M.	C.U.	Importe	Producción	C. unidad	Porcentaje E.
Energía Eléctrica	896.59	Kw	S/. 0.33	S/. 291.57	1472	S/. 0.20	
Agua Potable	105.18	Mtos. Cúbicos	S/. 1.52	S/. 160.16	1472	S/. 0.11	
Útiles de Escritorio	189	H/H	S/. 0.38	S/. 71.61	1472	S/. 0.05	
Material de Limpieza	1,024.00	H/H	S/. 0.01	S/. 14.86	1472	S/. 0.01	
Gas Propano	1	Balón	200	S/. 200.00	1472	S/. 0.14	
Papel Aluminio	12	Rollo	23	S/. 276.00	1472	S/. 0.19	
Algodón	2	Paquete x 500gr	15	S/. 30.00	1472	S/. 0.02	
Guantes	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01	
Cubre botas	0.5	Caja x 100	29	S/. 14.50	1472	S/. 0.01	
Protector Bucal	0.5	Caja x 25	35	S/. 17.50	1472	S/. 0.01	
Gorra de Enfermero	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01	
Algodón	3	Paquete x 500gr	15	S/. 45.00	1472	S/. 0.03	
Guantes	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01	
Cubre botas	0.5	Caja x 100	29	S/. 14.50	1472	S/. 0.01	
Protector Bucal	0.5	Caja x 25	35	S/. 17.50	1472	S/. 0.01	
Gorra de Enfermero	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01	
alcohol	5	Galon	S/. 4,50	S/. 22,50	1472	S/. 0,02	
Alcohol yodado	5	Galon	S/. 7,00	S/. 35,00	1472	S/. 0,02	
Pinesol	4	Galon	S/. 3,80	S/. 15,20	1472	S/. 0,01	
Formol al 10%	4	botella 1 Lt.	S/. 25,00	S/. 100,00	1472	S/. 0,07	
Hipoclorito de sodio al 10%	4	botella 1 Lt.	S/. 38,00	S/. 152,00	1472	S/. 0,10	
Detergente	48	Bolsa 500gr	S/. 1,80	S/. 86,40	1472	S/. 0,06	
Talco	5	Botella 180 gr	S/. 4,60	S/. 23,00	1472	S/. 0,02	
Jabon	24	Unidades	S/. 1,20	S/. 28,80	1472	S/. 0,02	
Lejia	5	Galon	S/. 3,20	S/. 16,00	1472	S/. 0,01	
<b>Total</b>				S/. 1,688.10		S/. 1,15	27.21%

### Gasto de Fabrica Fijo

Detalle	Cantidad	U. M.	C.U.	Importe	Producción	C. unidad	Porcentaje E.
Depreciación de Equipos				S/. 133.46	1472	S/. 0.09	
Depreciación de Aire Acond.				S/. 9.18	1472	S/. 0.01	
Depreciación de Planta				S/. 154.26	1472	S/. 0.10	
Seguros - PROSEGUR				S/. 712.69	1472	S/. 0.48	
Predios				S/. 28.91	1472	S/. 0.02	
Vigilancia - PROSEGUR				S/. 63.04	1472	S/. 0.04	
Mano de Obra Indirecta				S/. 3,407.76	1472	S/. 2.32	
<b>Total</b>				S/. 4,509.31		S/. 3.06	26.79%

**CUP**

S/. 7.25

**60.57%**

**Fuente:** Información de los procesos de la Empresa "SOLAGRO" S.A.C.

**Elaborado por :** los Autores

## CUADRO N° 14: Estructura de costos planteada

### Gasto de Fabrica

Detalle	Cantidad	U. M.	C.U.	Importe	Producción	C. unidad	Porcentaje E.
Energía Eléctrica	896.59	Kw	S/. 0.33	S/. 291.57	1472	S/. 0.20	
Agua Potable	105.18	Mtos. Cúbicos	S/. 1.52	S/. 160.16	1472	S/. 0.11	
Útiles de Escritorio	189	H/H	S/. 0.38	S/. 71.61	1472	S/. 0.05	
Material de Limpieza	1,024.00	H/H	S/. 0.01	S/. 14.86	1472	S/. 0.01	
Gas Propano	1	Balón	200	S/. 200.00	1472	S/. 0.14	
Papel Aluminio	12	Rollo	23	S/. 276.00	1472	S/. 0.19	
Algodón	2	Paquete x 500gr	15	S/. 30.00	1472	S/. 0.02	
Guantes	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01	
Cubre botas	0.5	Caja x 100	29	S/. 14.50	1472	S/. 0.01	
Protector Bucal	0.5	Caja x 25	35	S/. 17.50	1472	S/. 0.01	
Gorra de Enfermero	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01	
Algodón	3	Paquete x 500gr	15	S/. 45.00	1472	S/. 0.03	
Guantes	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01	
Cubre botas	0.5	Caja x 100	29	S/. 14.50	1472	S/. 0.01	
Protector Bucal	0.5	Caja x 25	35	S/. 17.50	1472	S/. 0.01	
Gorra de Enfermero	0.5	Caja x 100	28	S/. 14.00	1472	S/. 0.01	
alcohol	5	Galon	S/. 4,50	S/. 22,50	1472	S/. 0,02	
Alcohol yodado	5	Galon	S/. 7,00	S/. 35,00	1472	S/. 0,02	
Pinesol	4	Galon	S/. 3,80	S/. 15,20	1472	S/. 0,01	
Formol al 10%	4	botella 1 Lt.	S/. 25,00	S/. 100,00	1472	S/. 0,07	
Hipoclorito de sodio al 10%	4	botella 1 Lt.	S/. 38,00	S/. 152,00	1472	S/. 0,10	
Detergente	48	Bolsa 500gr	S/. 1,80	S/. 86,40	1472	S/. 0,06	
Talco	5	Botella 180 gr	S/. 4,60	S/. 23,00	1472	S/. 0,02	
Jabon	24	Unidades	S/. 1,20	S/. 28,80	1472	S/. 0,02	
Lejia	5	Galon	S/. 3,20	S/. 16,00	1472	S/. 0,01	
Depreciación de Equipos				S/. 133.46	1472	S/. 0.09	
Depreciación de Aire Acond.				S/. 9.18	1472	S/. 0.01	
Depreciación de Planta				S/. 154.26	1472	S/. 0.10	
Seguros - PROSEGUR				S/. 712.69	1472	S/. 0.48	
Predios				S/. 28.91	1472	S/. 0.02	
Vigilancia - PROSEGUR				S/. 63.04	1472	S/. 0.04	
Mano de Obra Indirecta				S/. 3,407.76	1472	S/. 2.32	
<b>Total</b>				<b>S/. 6197,31</b>		<b>S/. 4,21</b>	<b>26.79%</b>
					<b>CUP</b>	<b>S/. 7,25</b>	<b>60.57%</b>

**Fuente:** Información de los procesos de la Empresa "SOLAGRO" S.A.C.

**Elaborado por :** los Autores

## INTERPRETACION:

- Este nuevo sistema nos va a permitir obtener un costo ideal y así poder tomar decisiones sobre bases ciertas y no de la forma en la que se ha venido haciendo durante los últimos años, logrando de esta manera brindar a nuestros clientes un mejor precio y tener a la competencia fuera de mercado. O en cualquier caso competir contra el líder del sector.

<b>CUADRO N° 15: Estructura de costos planteada</b>							
<b>GASTO DEL PERIODO</b>							
<b>Gasto de Administración Variable</b>							
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>U. M.</b>	<b>C.U.</b>	<b>Importe</b>	<b>Producción</b>	<b>C. unidad</b>	<b>Porcentaje E.</b>
Energía Eléctrica	425	Kw mtos.	0.33	S/. 138.21	1472	S/. 0.09	
Agua Potable	149	Cúbicos	1.52	S/. 226.88	1472	S/. 0.15	
Telefonía	988	Minutos	0.41	S/. 404.09	1472	S/. 0.27	
Útiles de Escritorio	576	H/H	0.38	S/. 218.24	1472	S/. 0.15	
Material de Limpieza				S/. 24.82	1472	S/. 0.02	
<b>Total</b>				<b>S/. 1,012.24</b>		<b>S/. 0.69</b>	<b>6.01%</b>

<b>Gasto de Administración Fijo</b>							
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>U. M.</b>	<b>C.U.</b>	<b>Importe</b>	<b>Producción</b>	<b>C. unidad</b>	<b>Porcentaje E.</b>
Energía Eléctrica Fijo				S/. 69.59	1472	S/. 0.05	
Agua Potable fijo				S/. 77.66	1472	S/. 0.05	
Telefonía Fijo				S/. 20.86	1472	S/. 0.01	
Depreciación de Equipos				S/. 340.54	1472	S/. 0.23	
Depreciación de Planta				S/. 32.71	1472	S/. 0.02	
Seguros - PROSEGUR				S/. 151.14	1472	S/. 0.10	
Predios				S/. 6.13	1472	S/. 0.00	
Vigilancia - PROSEGUR				S/. 13.37	1472	S/. 0.01	
Remuneración				S/. 2,413.83	1472	S/. 1.64	
<b>Total</b>				<b>S/. 3,127.97</b>		<b>S/. 2.12</b>	<b>18.59%</b>

**Fuente:** Información de los procesos de la Empresa "SOLAGRO" S.A.C.

**Elaborado por :** los Autores



## INTERPRETACION

- Al aplicar el sistema de costos por proceso se obtiene información real y confiable en lo que respecta al departamento de administración (variable y fijo) es decir se sabe de manera precisa y detallada cuanto es lo que se consume en este departamento

<b>CUADRO N° 16: Estructura de costos planteada</b>							
<b>Gasto de Ventas Variable</b>							
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>U. M.</b>	<b>C.U.</b>	<b>Importe</b>	<b>Producción</b>	<b>C. unidad</b>	<b>Porcentaje E.</b>
Energía Eléctrica	304	Kw	0.33	S/. 98.86	1472	S/. 0.07	
Agua Potable	124	mtos. Cúbicos	1.52	S/. 188.81	1472	S/. 0.13	
Telefonía	697	Minutos	0.41	S/. 285.07	1472	S/. 0.19	
Combustible	91	Galón	10.2	S/. 928.20	1472	S/. 0.63	
Útiles de Escritorio	192	H/H	0.38	S/. 72.75	1472	S/. 0.05	
Material de Limpieza				S/. 8.27	1472	S/. 0.01	
Repartir Productos	12	H/H	4.73	S/. 56.80	1472	S/. 0.04	
<b>Total</b>				<b>S/. 1,638.76</b>		<b>S/. 1.11</b>	<b>9.74%</b>

<b>Gasto de Ventas Fijo</b>							
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>U. M.</b>	<b>C.U.</b>	<b>Importe</b>	<b>Producción</b>	<b>C. unidad</b>	<b>Porcentaje E.</b>
Depreciación de Equipos				S/. 417.36	1472	S/. 0.28	
Depreciación de Aire Acond.				S/. 0.71	1472	S/. 0.00	
Depreciación de Planta				S/. 10.90	1472	S/. 0.01	
Seguros - PROSEGUR				S/. 50.38	1472	S/. 0.03	
Predios				S/. 2.04	1472	S/. 0.00	
Vigilancia - PROSEGUR				S/. 4.46	1472	S/. 0.00	
Publicidad				S/. 87.50	1472	S/. 0.06	
Remuneración				S/. 283.98	1472	S/. 0.19	
<b>Total</b>				<b>S/. 857.34</b>		<b>S/. 0.58</b>	<b>5.09%</b>

	<b>CUPeriodo</b>	<b>S/. 4.51</b>	<b>39.43%</b>
	<b>C.Producto</b>	<b>S/. 11.43</b>	<b>100.00%</b>
<b>Fuente:</b> Información de los procesos de la Empresa "SOLAGRO" S.A.C.			
<b>Elaborado por :</b> los Autores			

## INTERPRETACION

- ✚ Al aplicar el sistema de costos por proceso se obtiene información real y confiable en lo que respecta a los gastos del departamento de ventas (variable y fijo), es decir se sabe de manera precisa y detallada cuanto es lo que se consume en este departamento para la producción.

## 4.2. Discusión de resultados

Una vez aplicado el sistema de costos por procesos en las distintas etapas de la producción de la empresa, podemos observar claramente los resultados que nos brindó.

- **Comparación del costo:** desde este punto se analiza la variación del costo unitario de producción antes y después de la aplicación de los mecanismos mencionados.
- **Costo del Producto:**

<b>Comparación del Costo</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Importe</b>
Costo U. Actual	S/. 4.98
Costo U. Planteado	S/. 7.25
Variación	<u><u>-2,27</u></u>

Esta diferencia se determina comparando el costo unitario determinado por la empresa (Cuadro N° 3) y el costo unitario determinado por los autores (Cuadro N° 14)

Para poder entender mejor como repercute esta variación en la utilidad y toma de decisiones mostramos el siguiente estado de resultados.

<b>CUADRO N° 17: estado de resultados comparativos</b>				
<b>Soluciones Agrosostenibles SAC</b>				
<b>Estado de Resultados</b>				
<b>Detalle</b>	<b>Unidades</b>	<b>PV</b>	<b>Imp. Actual</b>	<b>Imp. Planteado</b>
VENTAS	1472	S/. 15.00	S/.22,080.00	S/.22,080.00
C. VENTAS	1472		S/.7,324.49	S/.10,671.72
U. BRUTA			S/.14,755.51	S/.11,408.28
G. Adm.			S/.3,981.78	S/.4,140.21
G. Ventas			S/.2,654.52	S/.2,496.10
<b>U. OPERA.</b>			<b>S/.8,119.20</b>	<b>S/.4,771.97</b>

Teniendo en cuenta esta variación, la información se va a ver afectada debido a lo siguiente:

- ✚ La determinación del gasto de fábrica se da en base a un porcentaje (%).
- ✚ La determinación del gasto de administración y gasto de ventas se da de manera subjetiva con porcentajes (%), lo cual hace que toda la información sea subjetiva

Y por ende va a tener efectos en los resultados, como:

- ✚ La utilidad esperada no será la misma (observar el Estado de Resultados cuadros N° 17)
- ✚ Por ser la utilidad más alta con el costo actual, el impuesto a la renta es mayor.
- ✚ La toma de decisiones si bien es cierto de puede dar de forma oportuna, pero no de forma confiable, ya que el costo está basado en porcentajes y la información no es real.

**Cuadro N° 18: Comparación entre la Situación Inicial de la Empresa y los datos obtenidos después de la aplicación del Sistema de Costos por Procesos**

<b>Antes de Aplicar El Sistema de Costos por Procesos</b>	<b>Después de Aplicar El Sistema de Costos por Procesos Información Obtenida</b>
<p>No contaba con la aplicación del Sistema de Costos por Procesos</p>	<p>Después de la aplicación del Sistema de Costos por Proceso se visualiza como resultado lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El costo del producto no es el mismo.</li> <li><input type="checkbox"/> La utilidad esperada no será la misma.</li> <li><input type="checkbox"/> Por ser la utilidad más alta con el costo actual, el impuesto a la renta es mayor.</li> </ul>

**Fuente:** Empresa “SOLAGRO” S.A.C.

**Elaborado por:** Los Autores

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES

- ✚ Queda demostrado que mediante la aplicación del sistema de costo por proceso se calcula apropiadamente los costos en que se presentan en cada una de las etapas del proceso de producción y los gastos del periodo correspondientes en la empresa “SOLAGRO SAC.”
  
- ✚ Después de analizar las diferentes etapas de producción del producto concluimos que:
  - ✓ Aplicando el kardex de distribución y asignación de materias primas a cada proceso, se puede identificar, seleccionar y clasificar los insumos que intervienen en la etapa de producción, lo cual contribuye a tener una base de información que permita determinar el costo de la materia prima en cada proceso.
  
  - ✓ Elaborando los anexos de acumulación y distribución de la mano de obra, la empresa en estudio podrá obtener un control de los trabajadores, lo cual podemos determinar el cálculo de las horas hombre empleados utilizado en cada proceso, por lo tanto se obtendrá un control más minucioso de las horas hombres empleadas por cada trabajador en las diferentes etapas de producción.
  
  - ✓ Y en la tercera etapa, de la acumulación y distribución de los gastos de fábrica, hemos determinado analíticamente información real y confiable en lo que respecta al departamento de administración (variable y fijo) y obtener un costo ideal para el desarrollo sostenible de la empresa.
  
- ✚ Queda demostrado que después de haber discutido los resultados y aplicar el sistema de costos por procesos, hemos determinado beneficios desde dos puntos de vista. Desde el punto de vista hemos determinado

- ✚ una mayor costo (Variación: Costo del Producto actual S/. 4,98 y del costo del Producto planteado S/. 7,25). Por otro lado, hemos determinamos que la empresa objeto de estudio tiene una mayor (Variación de la Utilidad del costo actual: S/. 8,119.20 y la variación del costo del producto propuesto: S/. 4,771.97) no aplicaba el sistema de costos por procesos.
- ✚ Finalmente podemos concluir que la empresa mejoro el cálculo del costo del producto. Entonces como podemos apreciar, el sistema de costos por procesos contribuyen a mejorar las diversas etapas de producción; por lo tanto, nuestra hipótesis es verdadera.



## RECOMENDACIONES

- ✚ Recomendamos a la empresa realizar una adecuada aplicación del sistema de costos por procesos por que le ha permitido a la empresa:
  - ✓ Mejorar sus costos
  - ✓ Ordenar sus costos
  - ✓ Identificar sus costos
  - ✓ Obtener costos unitarios por producto
  - ✓ Obtener costos ya sea por materia prima por gastos de fábrica (Variable, Fijo)
  
- ✚ Es recomendable implementar un software especializado ya que nos va a permita obtener más facilidades en el control de los costos
  
- ✚ Recomendamos a la empresa capacitar al personal en el manejo del software, en el manejo de ingreso de información y hacer auditorias continuas con la finalidad de poder mejorar el sistema

**REFERENCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS**

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA**

- APAZA MEZA, Mario (2006) Sistema de costos por procesos  
competitividad empresarial, 1ª Edición,  
Lima – Perú, Editora y Distribuidora  
Real SRL.
- SARMIENTO, Rubén (2005) Contabilidad de costos  
1ª Edición, Editorial Voluntad Quito
- BARFIELD- RAIBURN (2005) Contabilidad de Costos, Quinta Edición,  
México: Thomson,
- FLORES SORIA, Jaime (2006) Costos aplicados a la gestión  
Empresarial. 1º Edición, CECOF  
EIRL: Lima – Perú.
- HANSEN y MOWEN (2003) Contabilidad de costos, Tercera edición,  
México: Thomson

## **DIRECCIONES ELECTRÓNICAS**

[www.thomsonlearning.com.max](http://www.thomsonlearning.com.max)

[www.pearsonedlativo.com](http://www.pearsonedlativo.com)

[www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)

# **ANEXOS**

## Análisis Documental

### **I. Diagnóstico Inicial:**

- 1. Flujo Físico de Unidades:** Solicitamos este documento porque nos permitirá conocer con que unidades de medida trabaja la empresa y además observaremos sus variaciones de proceso a proceso.
- 2. Anexos de Distribución de Materiales:** Solicitamos este documento porque nos permitirá conocer los materiales que utiliza el producto terminado en sus distintas etapas de producción y determinar el costo del producto.
- 3. Anexos de Distribución de Mano de Obra:** Solicitamos este documento porque nos permitirá conocer la cantidad de horas hombre que se utilizan en cada proceso de producción.
- 4. Anexos de Distribución de Gastos de Fábrica (Variable y Fijo):** Solicitamos este documento porque nos permitirá conocer como calculan y distribuyen los gastos de fábrica en sus distintas formas tanto variable como fijo.

*Sustentación de la Solicitud:*

*Estos documentos nos ayudarán realizar nuestro diagnóstico inicial.*

## Análisis Documental

### **I. Diagnóstico Inicial:**

- 5. Flujo de Integración de Costos:** Solicitamos este documento porque nos permitirá observar cómo es que determinan su costo del producto y como es que van evolucionando los costos a través de los procesos.
- 6. Estados de Costos:** Solicitamos este documento porque nos permitirá tener evidencia de cómo determinan su costo de ventas y de producción.

*Sustentación de la Solicitud:*

*Estos documentos nos ayudarán realizar nuestro diagnóstico inicial.*

## Análisis Documental

### **II. Aplicación del Sistema de Costos por Procesos:**

- 1. Elaboración de Cardex:** Verificaremos este documento porque nos permitirá determinar los materiales que se utilizaran en el proceso de producción.
- 2. Planillas y Tareos:** Al aplicar estos documentos porque nos permitirá determinar de forma exacta el costo de la mano de obra y las horas hombre que se utiliza en la elaboración del producto terminado.
- 3. Elaboración de Estructura de Costos:** Este documento nos ayudara a determinar y observar de forma más clara como se estructura el costo del producto, lo que comúnmente se llama la fórmula secreta que tiene la empresa en estudio para la elaboración del mismo. Nos detalla de forma analítica los recursos que utilizamos en la fabricación de un producto.

#### *Sustentación de la Solicitud:*

*Estos documentos nos ayudarán a aplicar las herramientas estratégicas de información con una Visión Moderna.*

## Análisis Documental

### **III. Diagnostico Final:**

- 1. Análisis y Comparación del Diagnóstico Inicial VS diagnostico Final:** Aquí comparamos como es que nuestra variable experimental ha tenido algún efecto y logramos comparar los beneficios. Esto nos permitirá conocer los beneficios que nos genera la aplicación del sistema del costo por procesos y su mejora del costo del producto en la empresa SOLAGRO S.A.C.

#### *Sustentación de la Solicitud:*

*Estos documentos nos ayudarán a realizar nuestro diagnostico final*

## CUESTIONARIO

Realizado al Contador de Costos

<b>PREGUNTA</b>	<b>SUSTENTACIÓN DE LA INTERROGANTE</b>
<b>1. los costos por procesos nos permitirán mejorar el costo del producto ¿Cree usted que si los implantamos en la empresa sería beneficioso?</b>	Con esta pregunta conoceremos si es que nuestro tema de investigación es de interés por nuestro encuestado.
<b>2. ¿Utiliza los anexos para distribuir los Factores de producción?</b>	Con esta pregunta logramos identificar si es que utilizan los anexos y si en caso no utiliza sabríamos que necesita de su implantación.
<b>3. ¿La empresa y usted estarían dispuestos a obtener y medir los beneficios de implantar el sistema de costos por proceso?</b>	Con esta pregunta confirmaremos la predisposición que tiene la empresa y el contador para obtener y medir los beneficios del sistema de costos por procesos.