

PROPUESTAS DE UN DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COSTOS
PARA LA ASOCIACIÓN PANELERA DEL MUNICIPIO DEL TAMBO.

DANIEL FELIPE GONZALEZ LOPEZ.

JUAN DIEGO PERAFAN LUNA.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYAN.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES.

CONTADURÍA PÚBLICA.

SEPTIEMBRE – 2020.

PROPUESTAS DE UN DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COSTOS
PARA LA ASOCIACIÓN PANELERA DEL MUNICIPIO DEL TAMBO.

Autores:

DANIEL FELIPE GONZALEZ LOPEZ.

JUAN DIEGO PERAFAN LUNA.

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE CONTADOR
PÚBLICO.

Tutor:

FRANCISCO MOLINA.

CONTADOR PUBLICO

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYAN.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y

CONTABLES.

CONTADURÍA PÚBLICA.



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

ACTA DE SUSTENTACIÓN PÚBLICA OPCIÓN DE GRADO SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

FECHA: 06 de Octubre de 2020

HORA: 2:00 p.m.

LUGAR: Virtual

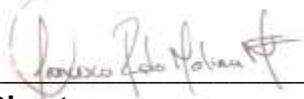
Se realizó la Sustentación Virtual del estudio de caso del Seminario de Investigación en Costos y presupuestos, "**Diseño del sistema de información de costos para la Asociación Panelera del Municipio del Tambo**" presentado por los estudiantes **Daniel Felipe González López** identificado con CC. 1059914675 - **Juan Diego Perafan Luna** identificado con CC. 1059363376 del programa de Contaduría Pública.

Para efectos de este documento, la Sustentación Privada se llevó a cabo el mismo día, según normas vigentes de la Fundación Universitaria de Popayán.

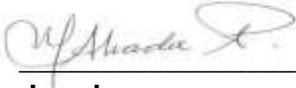
El trabajo se considera:

APROBADO:

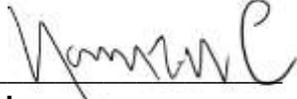
NO APROBADO:



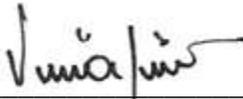
Director
Mg. Francisco Molina



Jurado
PhD. Magda Ahumada



Jurado
Mg. Norman Caldón



Esp. Vilma Isabel Forero Ovalle
Director de Programa

TABLA DE CONTENIDO.

1. CAPÍTULO I.	8
CONTEXTUALIZACIÓN Y ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.	8
1.1. OBJETIVO GENERAL.	11
1.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	11
1.2. REFERENTES TEÓRICOS.	11
2. CAPÍTULO II.	20
2.2. PRESENTACIÓN DEL CASO.	21
2.3. DIAGNOSTICO SITUACIONAL.	22
3. CAPÍTULO III.	22
3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS.	22
3.1.1. ANÁLISIS DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIA PRIMA.	23
3.1.1.1. MATERIA PRIMA PRINCIPAL.	23
3.1.2. ANÁLISIS DE LA MANO DE OBRA DIRECTA.	24
3.1.3. ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.	26
3.1.4. ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS POR DEPARTAMENTOS.	27
3.1.5. ANÁLISIS DE LA PLANTILLA DE COSTOS.	28
3.1.6. ANÁLISIS DEL RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS UNITARIOS.	29
3.1.7. ANÁLISIS DE ESTADO DE COSTOS Y ESTADO DE RESULTADOS.	30
3.2. SUGERENCIAS A LA ENTIDAD.	31
3.2.1. SUGERENCIAS A OTROS POSIBLES CASOS DE ESTUDIO.	32
3.3. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES A LA ENTIDAD.	32
4. BIBLIOGRAFÍA.	33
ANEXOS.	35
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES.	35
ENTREVISTA REALIZADA LOS PROPIETARIOS DE LA ENTIDAD.	35
EVIDENCIAS DEL ACERCAMIENTO A LA ENTIDAD.	41

LISTA DE ILUSTRACIÓN.

Ilustración 1Flujograma de actividades..

33

LISTAS DE TABLAS.

Tabla 1 Materia prima (Caña de azúcar)..	21
Tabla 2 Materia prima (Cera de laurel)..	22
Tabla 3 Materia prima (Laurel). .	22
Tabla 4 Mano de obra.	23
Tabla 5 Costos indirectos de fabricación	24
Tabla 6 Estudio de tiempos y movimientos por departamentos.	25
Tabla 7 Plantilla de costos.	26
Tabla 8 Resumen de hoja de costos unitarios..	27
Tabla 9 Estado de Costos y Estado de Resultados.	28

AGRADECIMIENTOS.

A nuestros Padres que fueron el apoyo durante todo nuestro proceso de aprendizaje.

A la FUNDACION UNIVERITARIA DE POPAYAN, por ayudarnos en nuestro
crecimiento profesional.

A nuestro Tutor Francisco Molina, guía para la culminación de nuestro trabajo.

A la ASOCIACION ASOPAT por abrimos sus puertas y brindarnos la
información requerida la llevar a cabo el estudio de caso.

INTRODUCCIÓN.

En el presente estudio de caso se realiza una propuesta de un diseño de sistema de costos en la **ASOCIACIÓN ASOPAT** ubicada en el Municipio del Tambo, con el fin de brindar aportes significativos para mejorar los procesos, la toma de decisiones y plan estratégico de la organización.

Se debe aclarar que las falencias que presenta la entidad, son necesarias exponerlas para brindar apoyo solo de esta manera se pueden tener soluciones acertadas; primera instancia la entidad carece de un sistema de gestión, esto genera que no se conozca ni se tenga control de las erogaciones en que incurre la entidad para la producción de la panela, además limita la toma de decisiones de la entidad, porque se desconoce su verdadera gestión. Por otro lado, todos los trabajadores se encuentran en un mismo rango (proceso productivo), esto acarrea que no se clarifique ni se deleguen funciones específicas a los mismos, afectando directamente el clima organizacional y los costos de producción.

Por otro lado, tiene un enfoque metodológico mixto en el cual, se determina por medio de revisión bibliográfica el diseño del sistema de costos en la entidad y un estudio cuantitativo de la producción de la panela.

Por último, este estudio de caso se llevó a cabo en el Marco del Seminario de Costos y Presupuestos ofertado como opción de grado en el Programa de Contaduría Pública por la Fundación Universitaria de Popayán.

1. CAPÍTULO I.

CONTEXTUALIZACIÓN Y ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.

Según Ágora (2004), Gómez (2011) plantean que para cualquier organización sin importan su actividad económica, los costos son un tema fundamental, por medio de esta herramienta se logra determinar el margen de utilidad de la empresa, además, se puede identificar la verdadera gestión de la entidad, por lo tanto, la toma de decisiones de manera acertada, depende de los costos; los cuales brindan certeza y seguridad en sus procesos.

Sin embargo, en el Departamento del Cauca esta percepción es baja, teniendo en cuenta el estudio realizado por el Banco de la Republica (2016) da a conocer diferentes datos de dicho departamento, entre ellos se destaca que el 80%, es decir la mayoría de organizaciones son de tipo familiar, la poca participación de profesionales en dichas entidades, además la mayoría de empresas caucanas carecen de un sistema de gestión entre un 75% ; esto se debe a que no ven la necesidad de adquirir asesorías profesionales; esta problemática se enmarca aún más en los municipios, donde la demanda de servicios profesionales es demasiado baja.

Pero las zonas rurales del municipio del Departamento del Cauca, buscan la manera de solventar sus necesidades por medio del trabajo de la tierra, las diferentes actividades o cultivos encontrados en estas zonas, pertenecen a empresas familiares que unen su

fuerza de trabajo para llevar a cabo procesos de producción y comercialización de los productos.

La panela es uno de los productos más apetecidos y consumidos, la cual es un tipo de azúcar considerado como el más puro (libre de aditivos químicos), su producción natural y artesanal la ha posicionado como un bien de primera necesidad en la mesa de los colombianos y en América Latina.

Con el transcurrir del tiempo, esta actividad se ha convertido en una tradición, base social y económica de muchas comunidades campesinas e indígenas, los cuales son pequeños productores que subsisten moldeando su vida a la plantación y producción de trapiches artesanales.

Sin embargo, el contexto y las condiciones sociales no son las únicas variables que inciden en los procesos de producción, el hecho de ser un producto de rotación constante y alta demanda hace que sus productores no lleven un control eficiente de los costos, esto trae como consecuencia el manejo descontrolado de los recursos, pérdidas económicas y hasta la liquidación de la entidad.

Partiendo de las variables anteriormente descritas, se apropiada a **ASOPAT** ubicada en el Municipio de Tambo, como entidad objeto de estudio, en la cual, se llevará a cabo el estudio de la producción de su único producto, esto se realiza con el fin de brindarle a la entidad herramientas útiles para el costeo adecuado del mismo.

Por ende, es necesario planear una solución que solvete las necesidades de la organización de una forma pertinente, por ende, se expone el diseño del sistema de información de costos, el cual permite tener una distribución eficiente de los mismos, brindando un mejoramiento en la entidad en cuanto a los procesos de producción.

Es necesario hablar de los beneficios que trae un caso de estudio y el diseño de un sistema de costos, entre ellos se encuentra el registro y control de todas las erogaciones de dinero, dejando a un lado las estimaciones y trabajando con certeza, conociendo el costo real de producción, haciendo el uso eficaz de materia prima y mano de obra y en algún caso mejorar los procesos para maximizar los recursos de la entidad; por otro lado servirá de guía y ejemplo a otras organizaciones que presenten necesidades similares.

Para realizar el estudio de caso en **ASOPAT**, es necesario conocer su historia, solo de esta manera se puede identificar la potencialidad o fallas que han presentado a lo largo de su trayectoria, se debe aclarar que todas las apreciaciones y antecedentes de la organización fueron por medio de entrevistas y visitas periódicas que se realizaron a los dueños de la entidad.

Los inicios de **ASOPAT** son en el año 1.999, después de que se presentara el desempleo del Señor Gabriel Cuarán, el cual trabajaba en los ingenios azucareros del Valle; fue en estas instalaciones donde él aprendió los procesos como: la limpieza del terreno, siembra de semillas, abono de la tierra, tipo de corte, selección, cosecha, y procedimientos de preparación de caña de azúcar todos estos pasos el Señor Gabriel los llevo a cabo en dicha organización.

Al regresar a su municipio de origen y ver que el empleo era muy difícil en el lugar, pero, sus familiares y vecinos necesitaban suplir sus carencias, se da la oportunidad de presentar un proyecto y es ahí donde quieren aprovechar su tierra y el conocimiento adquirido durante sus años de trabajo en otros lugares, por lo tanto, perfilan el proyecto para la producción y comercialización de panela.

La constitución de **ASOPAT**, se da por trece socios; entre familiares y vecinos, por cuales aportaron mano de obra para la limpieza y preparación de surcos, sin embargo,

con el transcurrir del tiempo se van desintegrando y solo queda Gabriel Cuarán y su hijo

Nelson Cuarán, como responsables de la asociación.

El cultivo esta en trece hectáreas, las cuales son propiedad de Gabriel Cuarán, donde manifiesta que una siembra puede durar hasta cinco años en constante producción, de este cultivo, dependen alrededor de 13 familias, entre el dueño y trabajadores, buscan un

beneficio común, que es el suplir las necesidades del diario vivir. La siembra se

encuentra ubicada en el Municipio del Tambo, sector del Charco

Es necesario aclarar que los dueños de **ASOPAT**, manifiestan que la organización no cuenta con un plan estratégico estipulado, por esta razón no se plasma en este escrito.

Por lo tanto, para llevar acabo el estudio de caso, se plantea un objetivo general y de

manera análoga, tres objetivos específicos, los cuales se exponen de la siguiente

manera:

1.1.OBJETIVO GENERAL.

- Diseñar una propuesta de sistema de costos, que permita determinar el costo unitario de producción de **ASOPAT**.

1.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Analizar las características de la organización, en cuanto a su gestión de costos en **ASOPAT**.
- Conocer los procesos de producción de **ASOPAT**, con el fin de identificar sus costos y gastos que incurre la producción de su producto.
 - Identificar qué tipo de sistema de costos se acopla a las necesidades de **ASOPAT**.

1.2.REFERENTES TEÓRICOS.

Los sistemas de costos son una herramienta vital para las empresas, en ellos se puede medir la gestión y eficiencia de sus procesos, estas variables son primordiales para tomar decisiones acertadas y obtener beneficios en la organización. Por otro lado, un sistema de costo se puede definir como un conjunto de procedimientos y métodos que se aplican para determina el costo unitario del producto y este sirve como base para fijar el precio de venta.

Sin embargo, es necesario aclarar que se debe indagar en los diferentes métodos de costeo que existen, esto se hace con el fin de identificar que método suple de manera adecuada y pertinente las carencias que existe en la organización.

Para el desarrollo del estudio de caso en **ASOPAT** se tomaron dos teorías principales: Teoría de la medición y Teoría de sistemas; en el Marco Legal a la NIC 2 Sección 13 “Medición y Costo de Inventarios” y al Concepto 301 del Consejo Técnico de Contaduría Pública, adicional el principal referente en los procesos se expone la metodología por el Profesor Francisco Ricardo Molina Mora, como antecedentes principales a los Trabajos de Grado “Diseño e implementación de costos por departamentos en GRANUPLAS LTDA.”(*Anaya et al,2003*) “Costos de producción de la caña de azúcar en la Zona de San Javier, Misiones” (Lysiak, s. f.) “Costos de producción y rentabilidad de la caña de Azúcar” (Rebollar et al.,2005.)

De estas referencias se exponen definiciones, características, beneficios y conceptos que abarca el sistema de costos por departamentos y lo pertinente que es presentar una propuesta basada en dicha metodología en **ASOPAT**.

Como se mencionó anteriormente una de las principales teorías que respalda el sistema de costo expone que en las actividades técnicas es inherente la necesidad de medir, sin

embargo, estas deben ser congruentes, confiables y validas, para (Fenton y Pfleeger, 1997, p. 5) define la medición como: “El proceso por el cual se asignan números o símbolos a atributos de entidades del mundo real de tal forma que los describa de acuerdo con reglas claramente definidas”.

Partiendo de la definición anterior se expone la idea de (Suarez, 2018,1)el cual relaciona la premisa anterior con las entidades:

Los datos obtenidos como medidas deben representar los atributos de las entidades reales que pretendemos caracterizar y el manejo de dichos datos debe preservar las relaciones que existen entre dichas entidades. Para establecer medidas debemos partir de nuestra observación del mundo real. Debemos identificar cuáles son las entidades que queremos medir y definir qué atributo deseamos caracterizar. Además, es importante identificar las relaciones empíricas que se pueden establecer entre las entidades reales en relación con el atributo que nos interesa. Estas relaciones pueden ser simples comparaciones que establecen un orden o relaciones de otros tipos, ni siquiera binarias. Se puede hablar entonces del dominio como de un **sistema de relaciones empíricas**. La medición asigna un valor a cada entidad para caracterizar su atributo y debe establecer también que relación entre valores se corresponde con cada relación empírica. Lo importante es que la medición que establezcamos no resulte inconsistente con las relaciones observadas en el mundo real.

Es decir, todo tributo responde a una práctica empírica que se realiza en la organización, por tal motivo es de suprema importancia identificar todos los procesos, solo de esta manera se puede realizar una medición confiable al mundo real.

Por otro lado, la teoría de sistemas también hace alusión a la importancia de un integrado su definición de plasma así:

“Se concibe como una serie de definiciones, de suposiciones y de proposiciones relacionadas entre sí por medio de las cuales se aprecian todos los fenómenos y los objetos reales como una jerarquía integral de grupos formados por materia y energía; estos grupos son los sistemas.”

Complementando lo anterior esta teoría explica de manera clara como partes pequeñas trabajan entre si y hacen parte de un sistema. En las entidades es claro ver que esta premisa se cumple y cada departamento (en el caso de sistema de costos) realiza su función para cumplir con su fin.

1.3. MARCO LEGAL.

Adicionalmente, se expone la NIC 2 Sección 13 en la cual define el costo de los inventarios de la siguiente manera:

“Costo de los productos agrícolas recolectados de activos biológicos: Requiere que los inventarios que comprenden productos agrícolas, que una entidad haya cosechado o recolectado de sus activos biológicos, deben medirse, en el momento de su reconocimiento inicial, por su valor razonable menos los costos estimados de venta en el punto de su cosecha o recolección. Éste pasará a ser el costo de los inventarios en esa fecha, para la aplicación de esta sección.”

Sin embargo, se debe tener en cuenta que la entidad debe medir, en el punto de cosecha, los productos agrícolas cosechados o recolectados de sus activos biológicos a su valor razonable menos los costos estimados de venta. Esta medición será el costo del inventario para contabilizar los productos agrícolas conforme a la Sección 13.

Es decir, un agricultor que sigue la práctica de medir los productos agrícolas a un valor razonable menos costos de venta con cambios en el valor razonable

incluidos en los resultados del periodo en el cual el valor cambia, contabilizará dicho inventario de ese modo.

Adicional a esto se presenta el Concepto 301 del Concejo Técnico de la Contaduría Pública, donde se realiza consultas sobre las guías o documentos para el sistema de costos en entidades industriales; políticas contables para su tratamiento, el Plan Único de Cuentas que diseña cada entidad, deberá incluir una clase o grupo para el control de los costos de producción.

La respuesta del ente mencionado es que las entidades determinan sus políticas y métodos de costeo, las cuales consideren que sean convenientes y adecuadas, según las características particulares de cada entidad, por lo tanto, no se requiere autorización de organismos reguladores para la aplicación de un sistema de costeo. Sin embargo, en el Plan Único de Cuentas la Circular Externa 115-000005 del 22 de agosto del 2013 es clara en establecer que cada entidad debe contar con su propio catálogo de cuentas para el reconocimiento de las operaciones económicas. (*Consejo Técnico de la Contaduría Pública, 2014.*)

Dejando claro las teorías y la el Marco Legal se continúa exponiendo la metodología aplicada, por lo tanto, Anaya (2005, 11) expone que:

El método de costos por departamentos es conveniente diseñarlo en empresas industriales donde su producción es de manera repetitiva, rutinaria y sus productos son estandarizados, este sistema de costos le permite a la organización tener un control de los costos por departamento de producción, y realizar análisis de sus procesos identificando cuál de los departamentos es el que mayor costo le genera y sus razones.

Esta definición la corrobora (López, 2014.) citando en su artículo “El Buzón de Pacioli” al autor (Del Rio Gonzales, 2011.) Que define a al sistema de costos por departamentos

como:

Este sistema se emplea en aquellas industrias cuya producción es continua, en masa, uniforme, donde no hay una gran variedad de artículos elaborados, ni se puede cambiar la misma, existiendo uno o varios procesos para la transformación del material. El costo unitario se obtendrá dividiendo el costo total de producción acumulado, entre las unidades fabricadas; y así por cada tipo de unidades similares o iguales. (Del Rio Gonzales, 2011.)

Ademas para (Cabrera, 2017,1) define a este sistema como:

“El costeo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costo. Cada proceso se conforma como un centro de costo, los costos se acumulan por centros de costos en vez de por departamentos. Los departamentos 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.”

De estas definiciones se puede aclarar que el sistema de gestión por departamentos es idóneo para empresas de producción continua, con varios departamentos y procesos dentro de los mismos, el cual ayuda a medir y conocer su eficiencia y costos dentro de cada uno de ellos. Es necesario aclarar que las entidades industriales son aquellas que

desarrollan sus actividades desde la obtención o extracción de los recursos naturales con el fin de convertirlos o transformarlos en productos que satisfacen alguna necesidad.

A través de los procesos de producción los costos se calculan por departamento o centros de costos que realizan una función específica en el proceso de elaboración del producto. Al terminar el periodo se establecen los costos totales, la producción equivalente para poder obtener los costos por unidad producida.

Por otro lado, las características de este sistema de costos son utilizados por las empresas en las cuales se hace un trabajo específico, especializado y repetitivo, sus características se presentan de la siguiente manera:

- Los costos se acumulan y se registran por departamentos; donde cada departamento tendrá su propia cuenta que se le cargará los costos incurridos durante todo el proceso de producción.
- Los costos totales y unitarios de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de costos.
- Las unidades terminadas, se transfieren al siguiente departamento.

En el momento que es terminado el producto se transfieren a una cuenta de productos terminados para luego calcular los costos unitarios de los artículos terminados.

- Las unidades equivalentes se usan para determinar el trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al fin de un período.

El objetivo principal de este sistema es determinar cómo serán asignados los costos de producción incurridos durante un periodo de tiempo específico y establecido. También se le atribuye medir y evaluar la eficiencia de cada departamento.

Además, el objetivo final es que puede determinar el costo unitario total del producto para definir su precio de venta y los ingresos esperados.

Las empresas que utilicen un sistema de costos por departamentos podrán:

- Determinar cuánto incurre la empresa en materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación para la elaboración de un producto.
- Determina los costos unitarios con el propósito de evaluar los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados.
 - Controla los costos incurridos en cada departamento de producción.
- Cuenta con una información más oportuna y aún anticipada de los costos de producción.
- Establecer presupuestos, determinar programas de ventas, producción y financiamiento.
- Mostrar a la gerencia información útil y oportuna para mejorar la planeación, evaluación y control de las operaciones.

Pero para obtener dichas ventajas es necesario definir y esclarecer el concepto de departamento en una entidad:

Un departamento es una división funcional principal en una entidad. Cuando en una empresa los procesos de producción requieren de varias operaciones distintas es conveniente seccionar las operaciones productivas por departamento, ya que en con ello se tiene información analítica, delimitación de responsabilidades, presupuestos de gastos, toma de decisiones. (*Anaya. 2005,17*).

De esta manera la empresa no solo puede costear cada orden de producción con mayor precisión, sino que también, puede hacer responsables a los diferentes departamentos de los costos en que incurran los mismos, lo que a su vez permite controlar los costos. Para esto es necesario conocer los departamentos y los procesos, solo de esta manera se pueden establecer acorde a los mismos y aunque estos nos estén directamente conectados con la fabricación del producto con su asistencia indirecta son indispensables para que la entidad pueda cumplir su propósito.

Las clasificaciones de los costos se realizan teniendo en cuenta diferentes conceptos

Mano de obra directa. - Es aquella que está involucrada directamente con la producción del producto terminado, su costo se representa por medio del salario que se le atribuye a cada colaborador de la entidad. (Contabilidad de costos I. Componentes del costo con aproximaciones a las NIC 02 y NIIF 08. 2da. Edición, s. f.).

Costos indirectos de fabricación. -Son aquellos costos que no se pueden atribuir directamente a una partida dentro del proceso de fabricación, pero que son necesarios en la producción.

Estudio de tiempo y movimientos. - Se considera una técnica de eficiencia en el negocio, con el fin de tener exactitud en los tiempos de producción por departamento.

(Andrade et al., 2019)

Después de estas definiciones se expresa que el desarrollo del sistema por departamentos es conveniente realizarlo de la siguiente manera:

1. Identificar los departamentos que existen que la entidad
2. Analizar los procesos que se llevan a cabo en la empresa para la producción.
3. Identificación de costos de producción.
4. Clasificación de costos directos e indirectos.

5. Se realiza la hoja de costos por departamentos.

Por último y en manera de conclusión, en la bibliografía que se indago se puedo encontrar cinco referentes, discriminados de la siguiente manera, una socialización del proyecto “Costo de producción de panela en un trapiche artesanal” (Ávila et al,2014.) del Semillero de Investigación del Colegio Integrado Nacional del Oriente de Caldas - CINOC, dos trabajos de grado (modalidad tesis) “Propuesta de cálculo de los costos de fabricación a través del mejoramiento en el proceso de producción de la panela en el trapiche de la Vereda El Pedregal Municipio de Yumbo” (Arango, 2019); “Propuesta de la planeación estratégica en un trapiche artesanal del municipio de Guachene – Cauca” (Soto et al, 2019) un artículo titulado “Reconocimiento y mejoramiento del costeo en la producción de panela en la vereda de Payandé, Villeta Cundinamarca”(Díaz et al,2015.)

y un caso de estudio denominado, “Estudio del proceso de producción de panela en la finca Berlín”(Cortes, 2009) todos ellos analizan y plantean la propuesta de diseñar un sistema de gestión bajo la metodología de costos por departamentos, para la producción de panela, concuerdan que este método solventa de manera oportuna las necesidades que presenta la empresa en cuanto a determinar el costo de producto unitario, fijación de precio de venta y por ultimo a la medición de su gestión interna.

2. CAPÍTULO II.

2.1. MATERIALES Y METODOS PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO DE CASO.

En este ítem se expone las metodologías y herramientas utilizadas para realizar el estudio de caso, las evidencias del acercamiento a la entidad se encuentran en los anexos (Ver Anexo 4.2.)

PASO N ^o	DESCRIPCION	METODO	MATERIALES
1	ACERCAMIENTO A LA ENTIDAD	METODO CUALITATIVO	ENTREVISTA - OBSERVACION
2	IDENTIFICACION DE DEPARTAMENTOS	METODO CUALITATIVO	OBSERVACION
3	IDENTIFICACION DE MATERIA PRIMA	METODO CUALITATIVO	OBSERVACION - RECOLECCION DE DATOS EMPIRICOS
4	ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS	METODO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO	OBSERVACION - RECOLECCION DE DATOS EMPIRICOS
5	IDENTIFICACION Y ASIGNACION DE CIF	METODO CUANTITATIVO	OBSERVACION - RECOLECCION DE DATOS EMPIRICOS
6	HOJA DE COSTOS POR DEPARTAMENTOS	METODO CUANTITATIVO	OBSERVACION - RECOLECCION DE DATOS EMPIRICOS
7	ELABORACION DE ESTADO DE COSTOS Y RESULTADOS	METODO CUANTITATIVO	OBSERVACION - RECOLECCION DE DATOS EMPIRICOS

*Ilustración 1 Materiales y métodos.
Fuente: Elaboración Propia-*

2.2.PRESENTACIÓN DEL CASO.

Partiendo de la explicación anterior se desarrollan siete pasos cada uno de ellos con el fin de conocer la situación actual de la entidad y poder determinar cuales se debían seguir de acuerdo al contexto de la empresa.

Paso 1.- Por medio de visitas periódicas, las cuales fueron estrategias metodológicas y con un enfoque descriptivo; se realiza un acercamiento a la entidad, esto se hace con el fin de ejecutar un análisis interno de la organización y un estudio a la planta de producción ubicada en el municipio del Tambo.

Paso 2.- Este paso se realizó por el mismo método que el primero (visitas periódicas), donde se logró identificar los procesos por departamentos que se llevan a cabo durante la producción de panela. (Ver Anexo 4.1. Flujograma de Procesos)

Paso 3.- La identificación de la materia prima, teniendo en cuenta que este es uno de los elementos más importantes para el manejo del costo final de un producto.

Paso 4.- Se desarrolló por visitas periódicas, en el cual se realizó un estudio de tiempos y movimientos en todo el proceso de producción.

Paso 5.- Se hace una identificación y asignación de los costos directos de fabricación.

Paso 6.- Se realizó la hoja de costos por departamentos donde se incluye y se reúne los tres elementos de costos (materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) y, por último

Paso 7.- Consiste en la Elaboración de Estado de costos y Estado de Resultados, con el fin de hallar los costos que generan beneficios y medir el desempeño operativo de la empresa.

2.3.DIAGNOSTICO SITUACIONAL.

Como se mencionó anteriormente la **ASOCIACIÓN ASOPAT**, es una entidad conformada por familiares y personas cercanas a los mismos y partiendo del punto anterior se encontraron ciertos puntos que se necesitan mejorar:

1. Teniendo en cuenta que los productores al mismo tiempo son dueños de la Asociación han dejado a un lado la asignación salarial legal y las respectivas prestaciones legales, esto ocasiona que los costos se afecten siendo inexactos y no tengan confiabilidad.
2. La entidad no cuenta con un personal administrativo, esto genera deficiencias en toda la organización, teniendo en cuenta que la administración es indispensable para la formalización legal y demás actos que se deben cumplir.
3. Como se ha mencionado anteriormente, la entidad objeto de estudio carece de una jerarquía organizacional, esto acarrea que todo el personal se encuentre en la parte de producción, dejando que los papeles que desarrolla cada persona en la entidad no se diferencie ni sea visible, dentro y fuera de la misma.
4. La organización no cuenta con un Plan Estratégico, esto genera que la entidad no fije metas a corto, mediano y largo plazo.

3. CAPÍTULO III.

3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

En este apartado se da a conocer el trabajo realizado en la organización, cada tabla contiene la explicación de cómo se realizó y su objetivo por el cual se hizo, basándonos en la información brindada por los dueños y tomando la bibliografía pertinente para cada una de ellas.

3.1.1. ANÁLISIS DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIA PRIMA.

3.1.1.1. MATERIA PRIMA PRINCIPAL.

ASOCIACION ASOPAT								
TARJETA KARDEX								
ELEMENTO CAÑA DE AZUCAR								
METODO PROMEDIO PONDERADO								
MEDIDA KILOGRAMOS								
FECHA	DETALLE	ENTRADAS		SALIDAS		SALDO		COSTO UNITARIO
		CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO	
12/06/2020	CARGA 1	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE	0	\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	0
12/06/2020	CARGA 2	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 3	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 4	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 5	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 6	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 7	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 8	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 9	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 10	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 11	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 12	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 13	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 14	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 15	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 16	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 17	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 18	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 19	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
12/06/2020	CARGA 20	250	\$16.000			250	\$16.000	\$ 64
12/06/2020	DESPACHO A APRONTE		\$0	250	\$ 16.000	0	\$0	-
TOTAL DIARIO DE PRODUCCION				5000	\$ 320.000			

Tabla 1 Materia prima (Caña de azúcar).
Fuente: Elaboración propia.

ASOCIACION ASOPAT								
TARJETA KARDEX								
ELEMENTO CERA DE LAUREL								
METODO PROMEDIO PONDERADO								
MEDIDA GRAMOS								
FECHA	DETALLE	ENTRADAS		SALIDAS		SALDO		COSTO UNITARIO
		CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO	
12/06/2020	COMPRA DE CERA	2000	\$ 48.000			2000	\$ 48.000	24
12/06/2020	DESPACHO A PRODUCCION			400	\$ 9.600	1600	\$ 38.400	24
TOTAL DIARIO DE PRODUCCION				400	\$ 9.600			

Tabla 2 Materia prima (Cera de laurel).
Fuente: Elaboración propia.

ASOCIACION ASOPAT								
TARJETA KARDEX								
ELEMENTO	PAPEL							
METODO	PROMEDIO PONDERADO							
MEDIDA	PLIEGOS							
FECHA	DETALLE	ENTRADAS		SALIDAS		SALDO		COSTO UNITARIO
		CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO	
12/06/2020	COMPRA DE PAPEL	200	\$54.400			200	\$54.400	\$272
12/06/2020	DESPACHO A EMPACADO			40	\$10.880	160	\$43.520	\$272
TOTAL DIARIO DE PRODUCCION				40	\$ 10.880			

Tabla 3 Materia prima (Papel).

Fuente: Elaboración propia.

Las tarjetas Kardex son un documento de registro, donde reposa un sistema de inventario y su principal objetivo es tener un control constante sobre los mismos, en ellas se conoce las existencias de todos los materiales que posee la empresa. Se debe resaltar que por medio del estudio y las visitas periódicas que se realizaron a la entidad, se pudo identificar las entradas y salidas de la materia prima principal (caña de azúcar), las cuales intervienen en el proceso de producción de panela.

Por medio de este estudio se pudo determinar que las cargas al día o el total diario de producción es de 5000 unidades de panela, los materiales complementarios que se utilizan en el producto terminado son: la cera de laural y el papel, donde se necesitan 400 gramos y 40 pliegos respectivamente. Y por último en cuantías representan a la entidad \$320.000 en producción de panela, \$9.600 en cera de laural y \$10.880 en papel.

3.1.2. ANÁLISIS DE LA MANO DE OBRA DIRECTA.

		ASOCIACIÓN ASOPAT								
		NOMINA MENSUAL								
N°	CARGO	SALARIO	N° DIAS	DEVENGADO		TOTAL DEV.	DEDUCCIONES		TOTAL DEDUCIDO	NETO A PAGAR
				DEVENGADO	AUX. TRANSP.		SALUD	PENSION		
1	OPERARIO DE CORTE	877.803	30	877.803	102.854	980.657	35.112	35.112	70.224	910.433
2	OPERARIO DE CORTE	877.803	30	877.803	102.854	980.657	35.112	35.112	70.224	910.433
3	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	877.803	30	877.803	102.854	980.657	35.112	35.112	70.224	910.433
4	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	877.803	30	877.803	102.854	980.657	35.112	35.112	70.224	910.433
5	OPERARIO DE TRAPICHE	877.803	30	877.803	102.854	980.657	35.112	35.112	70.224	910.433
6	BAGACERO	877.803	30	877.803	102.854	980.657	35.112	35.112	70.224	910.433
7	OPERARIO DE PAILAS	877.803	30	877.803	102.854	980.657	35.112	35.112	70.224	910.433
8	OPERARIO DE BATIDO Y MOLDEADO	877.803	30	877.803	102.854	980.657	35.112	35.112	70.224	910.433
TOTAL		7.022.424		7.022.424	822.832	7.845.256	280.897	280.897	561.794	7.283.462

N°	CARGO	COSTO TOTAL MENSUAL	DIAS EFECTIVOS LABORADOS	COSTO DIA	COSTO HORA	COSTO MINUTO
1	OPERARIO DE CORTE	1.454.191	20	\$ 72.709,56	\$ 9.088,69	\$ 151,48
2	OPERARIO DE CORTE	1.454.191	20	\$ 72.709,56	\$ 9.088,69	\$ 151,48
3	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	1.454.191	20	\$ 72.709,56	\$ 9.088,69	\$ 151,48
4	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	1.454.191	20	\$ 72.709,56	\$ 9.088,69	\$ 151,48
5	OPERARIO DE TRAPICHE	1.454.191	20	\$ 72.709,56	\$ 9.088,69	\$ 151,48
6	BAGACERO	1.454.191	20	\$ 72.709,56	\$ 9.088,69	\$ 151,48
7	OPERARIO DE PAILAS	1.454.191	20	\$ 72.709,56	\$ 9.088,69	\$ 151,48
8	OPERARIO DE BATIDO Y MOLDEADO	1.454.191	20	\$ 72.709,56	\$ 9.088,69	\$ 151,48

N°	CARGO	SALUD	PENSION	ARL	TOTAL SALUD	TOTAL PENSION
1	OPERARIO DE CORTE	74.613	105.336	4.600	109.725	140.448
2	OPERARIO DE CORTE	74.613	105.336	4.600	109.725	140.448
3	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	74.613	105.336	4.600	109.725	140.448
4	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	74.613	105.336	4.600	109.725	140.448
5	OPERARIO DE TRAPICHE	74.613	105.336	4.600	109.725	140.448
6	BAGACERO	74.613	105.336	4.600	109.725	140.448
7	OPERARIO DE PAILAS	74.613	105.336	4.600	109.725	140.448
8	OPERARIO DE BATIDO Y MOLDEADO	74.613	105.336	4.600	109.725	140.448
TOTAL		596.906	842.691	36.800	877.803	1.123.588

DETALLE CAUSACION PRESTACIONES SOCIALES						
N°	CARGO	BASE	AUX. TTE.	OTROS	TOTAL	VACAC.
1	OPERARIO DE CORTE	877.803	102.854	0	980.657	36.604
2	OPERARIO DE CORTE	877.803	102.854	0	980.657	36.604
3	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	877.803	102.854	0	980.657	36.604
4	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	877.803	102.854	0	980.657	36.604
5	OPERARIO DE TRAPICHE	877.803	102.854	0	980.657	36.604
6	BAGACERO	877.803	102.854	0	980.657	36.604
7	OPERARIO DE PAILAS	877.803	102.854	0	980.657	36.604
8	OPERARIO DE BATIDO Y MOLDEADO	877.803	102.854	0	980.657	36.604
TOTAL					7.845.256	292.836

DETALLE LIQ. PARAFISCALES					
N°	CARGO	BASE	CCF 4%	ICBF 3%	SENA 2%
1	OPERARIO DE CORTE	877.803	35.200	26.400	17.600
2	OPERARIO DE CORTE	877.803	35.200	26.400	17.600
3	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	877.803	35.200	26.400	17.600
4	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	877.803	35.200	26.400	17.600
5	OPERARIO DE TRAPICHE	877.803	35.200	26.400	17.600
6	BAGACERO	877.803	35.200	26.400	17.600
7	OPERARIO DE PAILAS	877.803	35.200	26.400	17.600
8	OPERARIO DE BATIDO Y MOLDEADO	877.803	35.200	26.400	17.600
TOTAL			281.600	211.200	140.800

Tabla 4 Mano de obra.
Fuente: Elaboración propia.

La nómina representa el pago de salarios a los colaboradores de la entidad, ella se conforma por tres partes: devengado, deducciones y apropiaciones; el devengado este compuesto por salario básico, horas extras, recargos diurnos y nocturnos, dominicales, festivos, comisiones, auxilio de transporte, etc; las deducciones son los valores que se le descuenta de la nómina al trabajador. Entre este valor se tienen los aportes a salud y pensión que el corresponden al empleado y por ultimo las apropiaciones, son los valores que la empresa debe pagar, como es la salud y pensión, riesgos laborales, los aportes parafiscales (Sena, Cajas de compensación y el Instituto de bienestar familiar), las prestaciones sociales (Prima de servicios, cesantías, intereses sobre cesantías, dotación, vacaciones).

Sin embargo, en este estudio de caso se debe aclarar que las personas que trabajan en la organización no cuentan con una asignación salarial fija, sino que los propietarios se dividen la utilidad resultante de la venta de la producción de panela y de esas utilidades dejan cierto porcentaje para servicios, limpieza del

terreno, siembra, por lo tanto, para obtener un cálculo certero del costo surge la necesidad de asignarles un salario mínimo mensual vigente, esto se hace con la reglamentación legal.

3.1.3. ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.



COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION			
CONCEPTO	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL	COSTO DIARIO
AGUA	\$ -	\$ 48.000,00	\$ 2.400,00
ENERGÍA	\$ -	\$ 32.000,00	\$ 1.600,00
ASEO PLANTA DE PRODUCCION	\$ -	\$ 140.000,00	\$ 7.000,00
PREDIAL PLANTA PRODUCCION	\$ 181.000,00	\$ 15.083,33	\$ 754,17
LEÑA	\$ -	\$ 68.000,00	\$ 3.400,00
TRANSPORTE CAÑA	\$ -	\$ 100.000,00	\$ 5.000,00
DEPRECIACION	\$ 3.894.333	\$ 324.528	\$ 10.818
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 30.971,76	



COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION			
DEPARTAMENTO	INDUCTOR DE ASIGNACION	%	ASIGNACION DE CIF
CORTE Y TRANSPORTE A APRONTE	% DE CARGA POR DPTO	15%	\$ 4.645,76
TRAPICHE Y EXTRACCION	% DE CARGA POR DPTO	25%	\$ 7.742,94
LIMPIEZA "DESCACHAZAR"	% DE CARGA POR DPTO	20%	\$ 6.194,35
EVAPORIZACION DEL AGUA "PUNTO"	% DE CARGA POR DPTO	15%	\$ 4.645,76
BATIDO Y MOLDEO	% DE CARGA POR DPTO	10%	\$ 3.097,18
EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO	% DE CARGA POR DPTO	5%	\$ 1.548,59
HORNO	% DE CARGA POR DPTO	10%	\$ 3.097,18
TOTAL		100%	\$ 30.971,76



DEPRECIACION PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO							
ACTIVO FIJO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DEL ACTIVO	TOTAL	VIDA UTIL (AÑOS)	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION MENSUAL	DEPRECIACION DIA
MOTOR ELECTRICO	1	\$2.000.000	\$2.000.000	15	\$133.333	\$11.111	\$370
BATEAS DE ENFRIAMIENTO	2	\$1.500.000	\$3.000.000	10	\$300.000	\$25.000	\$833
MESAS METALICAS	3	\$2.000.000	\$6.000.000	15	\$400.000	\$33.333	\$1.111
GABELAS DE MADERA	9	\$50.000	\$450.000	1	\$450.000	\$37.500	\$1.250
TAMBOR PLASTICO	1	\$30.000	\$30.000	1	\$30.000	\$2.500	\$83
CALDERA PINTULAR	1	\$2.000.000	\$2.000.000	15	\$133.333	\$11.111	\$370
TANQUE DE ALMACENAMIENTO	1	\$2.000.000	\$2.000.000	25	\$80.000	\$6.667	\$222
TRAPICHE	1	\$15.000.000	\$15.000.000	8	\$1.875.000	\$156.250	\$5.208
FILTRO PRELIMPIADOR	1	\$1.000.000	\$1.000.000	20	\$50.000	\$4.167	\$139
OLLAS FONDOS	5	\$400.000	\$2.000.000	20	\$100.000	\$8.333	\$278
PALA DE MANO	1	\$40.000	\$40.000	1	\$40.000	\$3.333	\$111
HORNO	1	\$4.000.000	\$4.000.000	15	\$266.667	\$22.222	\$741
REMELLONES	3	\$60.000	\$180.000	5	\$36.000	\$3.000	\$100
TOTAL DEPRECIACION					\$3.894.333	\$324.528	\$10.818

Tabla 5 Costos indirectos de fabricación.
Fuente: Elaboración propia.

Los costos indirectos de fabricación son aquellos que provienen de actividades que no están implicadas directamente en la cadena de producción pero que son necesarias para terminar el producto Gonzales (2008), en este estudio de caso se identificaron seis conceptos de CIF los cuales se clasificaron en el respectivo departamento, asignado el porcentaje y cuantía.

Las tablas contienen todas las erogaciones que no tienen relación directa con el producto, donde se utiliza un inductor del porcentaje de carga por departamento pero que representa la relación de causa y efecto; de producto y departamento esto se realizó teniendo en cuenta la experiencia empírica de los dueños y productores quienes nos indicaron estos valores de carga de mayor a menor por cada departamento.

También es necesario aclarar el concepto de la depreciación, la cual se conoce un mecanismo donde contable y financieramente se reconoce el desgaste y pérdida de valor que sufre un bien o un activo de la entidad por el uso que se haga de él con el paso del tiempo, se identificaron trece activos de propiedad planta y equipo de los cuales se calculó la respectiva depreciación.

3.1.4. ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS POR DEPARTAMENTOS.

ASOCIACIÓN ASOPAT		RELACION ACTIVIDAD - TIEMPO											
BLOQUE	DEPARTAMENTO	N.º ACT.	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	OPERARIO DE CORTE	OPERARIO DE CORTE	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	OPERARIO DE TRAPICHE	OPERARIO DE PAILAS	OPERARIO DE BATIDO Y MOLEADO	BAGACERO	TIEMPO POR DEPARTAMENTO
A	CORTE Y TRANSPORT E A APRONTE	A1	CORTE	Corte de la caña de la moto	480	480							1820
		A2	LIMPIEZA	Limpieza de la caña									
		A3	RECOLECCIÓN	Recolectar los cañes cortados en un sitio			480		480				
		A4	CARGAR	Cargar el vehículo de transporte con la caña									
		A5	TRANSPORTAR	Llevar la caña al apronte de descarga									
		A6	DESCARGAR	Descargar la caña del vehículo en zona de almacenamiento									
B	TRAPICHE Y EXTRACCION	B1	ALIMENTAR	Alimentar trapiche									480
		B2	EXTRACCION	extracción jugo de caña									
		B3	RECOGER	Recoger bagazo que sale del trapiche					480				
		B4	TRANSPORTAR	Transportar bagazo a zona de secado									
C	LIMPIEZA "DESCACHA ZAR"	B5	ALMACENAR	Almacenar el bagazo adecuadamente para utilización en calderas									240
		C1	TRANSPORTAR	Transporte por tubería del jugo de caña a los prealmolinos									
		C2	PRELIMPIEZA	Se empieza el proceso de prelimpieza por decantación y filtración									
		C3	TIEMPO	Tiempo necesario para la prelimpieza del jugo por decantación y filtración									
		C4	RECIBIR	mantilajosa del guastimo que actúa como material floculante del jugo de caña									
		C5	AGITAR	incubar en suspensión o cachaço									
		C6	LIMPIEZA	para destazar espejes de animales									
D	EVAPORACION DEL AGUA "PUNTO"	C7	TRANSPORTAR	ase del proceso									240
		D1	RECIBIR	paila en paila en el avance del proceso de evaporación a concentración a través									
		D2	AGITAR	evaporación y concentración									
		D3	TRANSPORTAR	Paseo de paila en paila del proceso hasta la paila final o punteadora									
		D4	AGITAR	Agitación del jugo concentrado hasta la obtención de la miel									
E	BATIDO Y MOLEDO	D5	TRANSPORTAR	Sacar la miel de la paila punteadora y transportarla a las bateas									416
		E1	TRANSPORTAR	Transportar las bateas a la zona donde se encuentra la paila punteadora									
		E2	RECIBIR	Recepción de la miel en las bateas provenientes de la paila punteadora							92		
		E3	TRANSPORTAR	Transporte de las bateas con la miel para realizar su respectivo batido									
		E4	BATIR	Agitación de la miel hasta lograr conseguir que este en punto para realizar el moldeo								80	
		E5	TRANSPORTAR	Esta próxima a la solidificación									
		E6	VACIAR	Extracción de la miel de las bateas en las caciones de moldeo								112	
		E7	ENFRIAMIENTO	Tiempo necesario para que la miel de caña obtenga el estado sólido									
F	EMPACQUE Y ALMACENA MIENTO	E8	DESMOLDEAR	Extracción de la miel solidificada para su enfriamiento total y respectivo empaque									64
		F1	TRANSPORTAR	Transportar la paila a la mesa de inspección									
		F2	INSPECCIONAR	Revisar la paila que no va a estar defectuosa, para poder realizar su respectivo empaque									
		F3	TRANSPORTAR	Transportar la paila clasificada como buena a la mesa de empaque									
		F4	EMPACAR	Se introduce el producto dentro de los empaques primarios y se sella									
		F5	PESAR	Se pesa el producto empaqueado en su empaque primario y se registra su tolerancia en peso									
		F6	INSPECCIONAR	Se registra el estado del empaque para luego pasar a su registro									
		F7	REGISTRAR	Se registra la paila que llega a este estado									
		F8	TRANSPORTAR	Transportar el producto empaqueado a la zona de almacenamiento									
G	HORNO	F9	ALMACENAR	Almacenar el producto terminado para su luego realizar su respectiva distribución									480
		G1	RECOGER	Recoger el bagazo que se utiliza como material de combustión, el cual sale de trapiche								400	
		G2	TRANSPORTAR	Transportar el bagazo recogido a la zona de alimentación de la hornilla									
		G3	RECOGER	Esta operación se realiza con un tenedor para alimentar la hornilla									
		G4	ALIMENTAR	Depositado el bagazo que se va recopando en la hornilla, inspeccionando que no se embolie el material afectando la buena combustión								480	
MINUTOS TOTALES					480	480	480	480	480	480	480	480	3840
													3360

Tabla 6 Estudio de tiempos y movimientos por departamentos.

Fuente: Elaboración propia.

Para Tejada et al (2017, 41) “El estudio de tiempo y movimiento es una herramienta la cual sirve para determinar los tiempos estándar de cada una de las operaciones que componen cualquier proceso, así como para analizar los movimientos que son realizados por parte de un operario para llevar a cabo dicha operación. El fin del estudio de tiempo y movimiento es evitar movimientos innecesarios que solo hacen que el tiempo de operación sea mayor.”

Esta técnica brinda que un trabajo o actividad se realice de manera eficiente y eficaz. El estudio de tiempo y movimiento va dirigido a la mejora de la productividad y proporciona un enfoque al área de producción en donde se establecen tiempos de fabricación consistentes los cuales reducen los costes de la misma y brindan mejoras en los procesos de la entidad.

Por medio de las visitas periódicas a la entidad se pudo identificar, el tiempo exacto se demoran los trabajadores en las diferentes actividades por cada departamento, con el fin de realizar una asignación más eficiente de la mano de obra.

3.1.5. ANÁLISIS DE LA PLANTILLA DE COSTOS.

ASOCIACION ASOPAT																	
RELACION ACTIVIDAD - TIEMPO - DINERO																	
R.D. QUE	DEPARTAMENTO	N. ACT.	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA					COSTO INDIRECTO DE FABRICACION	COSTO POR DEPARTAMENTOS		
					CAÑA	PAPEL	CEJA DE LAZAR	OPERARIO DE CORTE	OPERARIO DE CORTE	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	OPERARIO DE CARGUE Y DESCARGUE	OPERARIO DE TRIANQUE	OPERARIO DE PALAS			OPERARIO DE BATIDO Y MOLDEADO	EGAGCERO
A	CORTE Y TRANSPORTAR ARBOTE	A1	CORTE	Corte de caña de la planta													
		A2	RECUPERACION	Quitar de la caña	100.000			15.000.00	152.00								
		A3	CARGAR	Cargar en el camión con caña													
		A4	TRANSPORTAR	Transportar la caña a la planta													
		A5	DESCARGAR	Descargar la caña del camión al área de corte													
			TOTAL DEPARTAMENTO A														
B	TRIANQUE Y EXTRACCION	B1	ALIMENTAR	Alimentar el molino													
		B2	EXTRACCION	Extracción de la pulpa													
		B3	RECUPERACION	Recuperación de la pulpa													
		B4	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
		B5	ALMACENAR	Almacenar la pulpa en la planta													
	TOTAL DEPARTAMENTO B																
C	LIMPIEZA Y REFINACION	C1	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
		C2	PRELIMINAR	Preparación de la pulpa													
		C3	DEMOLIR	Demolir la pulpa													
		C4	RECUPERACION	Recuperación de la pulpa													
		C5	AGITAR	Agitar la pulpa													
		C6	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
	TOTAL DEPARTAMENTO C																
D	EVAPORACION DEL AGUA "BASTO"	D1	RECIBIR	Recibir la pulpa de la planta													
		D2	AGITAR	Agitar la pulpa													
		D3	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
		D4	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
	TOTAL DEPARTAMENTO D																
E	BASTO Y MOLDEO	E1	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
		E2	RECIBIR	Recibir la pulpa de la planta													
		E3	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
		E4	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
		E5	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
		E6	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
		E7	DIFFUSION	Diffusión de la pulpa													
	TOTAL DEPARTAMENTO E																
F	EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO	F1	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
		F2	INSPECCIONAR	Inspeccionar la pulpa													
		F3	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
		F4	EMPAQUE	Empaque de la pulpa													
		F5	RECUPERACION	Recuperación de la pulpa													
		F6	INSPECCIONAR	Inspeccionar la pulpa													
		F7	RECIBIR	Recibir la pulpa de la planta													
		F8	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
	TOTAL DEPARTAMENTO F																
G	HORNO	G1	RECUPERACION	Recuperación de la pulpa													
		G2	RECIBIR	Recibir la pulpa de la planta													
		G3	TRANSPORTAR	Transportar la pulpa a la planta													
		G4	ALIMENTAR	Alimentar el horno													
	TOTAL DEPARTAMENTO G																
TOTAL																	

Tabla 7 Plantilla de costos. Fuente: Elaboración propia.

Se procede a la elaboración e integración de todos los elementos del costo, donde se le asigna un valor a la materia prima, mano de obra directa y a los costos indirectos de fabricación.

En la columna final se presenta el acumulado por departamentos en este sentido en la entidad no se presenta ningún desperdicio, esto se debe a que las maquinas se han sistematizado de manera eficiente, por lo tanto, no da lugar a un porcentaje de unidades equivalentes, por consecuencia el sistema se plantea de esta manera para que sea más fácil la implementación del mismo.

3.1.6. ANÁLISIS DEL RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS UNITARIOS.

		
HOJA DE COSTOS DIARIA		
BLOQUE	DEPARTAMENTO	COSTO TOTAL
A	CORTE Y TRANSPORTE A APRONTE	\$ 615.484
B	TRAPICHE Y EXTRACCION	\$ 80.452
C	LIMPIEZA "DESCACHAZAR"	\$ 42.549
D	EVAPORIZACION DEL AGUA "PUNTO"	\$ 50.601
E	BATIDO Y MOLDEO	\$ 66.112
F	EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO	\$ 22.123
G	HORNO	\$ 75.807
COSTO TOTAL DE PRODUCCION DIARIA		\$ 953.128
ARROBAS PRODUCIDAS EN EL DIA		40
COSTO UNITARIO (ARROBA)		\$ 23.828

*Tabla 8 Resumen de hoja de costos unitarios.
Fuente: Elaboración propia.*

La hoja de costos unitaria es un documento de control interno de la entidad donde se consigna el consumo de insumos por unidad, así como los **costos unitarios** por recurso a emplearse. Con la **hoja de costos unitaria** se valúan los distintos volúmenes de producción.

En el estudio de caso la Hoja de costos unitarios se presentan todos los costos por cada departamento con el objetivo de al finalizar el día determinar un costo unitario por cada arroba, es necesario aclarar que la producción diaria en cada visita que se realizo fue de cuarenta arrobas.

3.1.7. ANÁLISIS DE ESTADO DE COSTOS Y ESTADO DE RESULTADOS.

ASOCIACIÓN ASOPAT	
ESTADO DE COSTO DIARIO	
INVENTARIO INICIAL MATERIA PRIMA	\$320.000
+ COMPRAS	\$102.400
= MATERIA PRIMA DISPONIBLE	\$422.400
- INVENTARIO FINAL MATERIA PRIMA	\$81.920
= MATERIA PRIMA DIRECTA USADA	\$340.480
+ CIF	\$30.972
+ MOD	\$581.676
= COSTO DE PRODUCCION	\$953.128
+ INV INICIAL PN EN PROCESO	\$0
= PN EN PRODUCTO DIPONIBLE	\$953.128
- INV FINAL DE PRODUCTO EN PROCESO	\$0
= PRODUCCION TERMINADA	\$953.128
+ INV INICIAL DE PRODUCCION TERMINADA	\$0
= PRODUCCION TERMINADA DISPONIBLE PARA LA VENTA	\$953.128
- INV FINAL DE PROCTO TERMINADA	\$0
= COSTO DE VENTA	\$953.128

ASOCIACIÓN ASOPAT	
ESTADO DE RESULTADO DIARIO	
INGRESOS POR VENTAS	\$1.120.000
- COSTO DE VENTAS	\$953.128
= MARGEN DE VENTAS	\$166.872

Tabla 9 Estado de Costos y Estado de Resultados.

Fuente: Elaboración propia.

ESTADO DE COSTO. - Debido a que es vital de importancia en la determinación del precio de venta de un producto o servicio prestado, la estructura de dicho, se sintetizan los elementos del costo (Materia Prima - Mano de Obra Directa - Costos Indirectos de fabricación), también se tiene en cuenta la producción en proceso indistintamente de su grado de terminación y los productos ya terminados.

ESTADO DE RESULTADO. - Es uno de los estados financieros básicos en la contabilidad y de gran importancia en las finanzas de una empresa, este refleja el resultado de la gestión operativa de una empresa, al momento de la generación de la utilidad o perdida que se presentaron en un periodo contable (Gómez, 2020, 2)

Finalmente, el Estado de Costos y Estado de Resultados se presentan como herramientas con el fin de que sirvan para la gestión administrativa, teniendo en

cuenta que se pueden dar diversos usos para la entidad y no solo para evidenciar la utilidad o pérdida de la actividad.

3.2.SUGERENCIAS A LA ENTIDAD.

1. Teniendo en cuenta la reglamentación legal, todo empleado colaborar debe tener una asignación del salario mínimo mensual legal vigente y sus respectivas prestaciones laborales, por lo tanto, se recomienda a la entidad realizar la adecuada asignación salarial al personal.
2. Determinar un personal administrativo, donde claramente se pueda evidenciar un líder en la organización y que este se separe del personal de producción, esto genera mayor exactitud en el proceso de costeo.
3. A pesar de que la entidad objeto de estudio es una Asociación es necesario el diseño e implementación de un organigrama, esto se recomienda con el fin de tener claridad en la jerarquía organizacional y vislumbrar los papeles a desarrollar dentro de la organización de cada uno de los que la conforman, esto genera un buen clima organizacional.
4. Formalizar y establecer un plan estratégico teniendo en cuenta que estos son los lineamientos que direcciona a la entidad en un crecimiento continuo.

3.2.1. SUGERENCIAS A OTROS POSIBLES CASOS DE ESTUDIO.

1. La importancia de visitas periódicas y del acercamiento a la entidad para conocer sus procesos, potencias y dificultades.
2. Indagación profunda en bases teóricas.

3.3.CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES A LA ENTIDAD.

1. Bajo las teorías explicadas se puede identificar que cada medición en el sistema de costeo por departamentos responde a una práctica empírica realizada en la entidad, la medición de la misma es congruente cuando se hace un estudio

minucioso por partes, pero reconociendo que conforman y responden a un objetivo final, la producción de panela.

2. En las Normativas Legales se puede concluir que cada entidad es autónoma en la decisión de su diseño del sistema de costos, pues este, debe satisfacer de manera acertada y oportuna las necesidades de la entidad, sin embargo, es necesario la creación de un plan de cuentas que refleje el reconocimiento del control de costos del sistema de producción.
3. Teniendo en cuenta el acercamiento que se tuvo a la entidad se puede identificar que en la organización no existe un sistema de costos que le brinde a la organización certeza confiabilidad del costo unitario y de la utilidad que pueden obtener, esto ocasiona que la entidad está fijando su precio de venta de forma correcta, por esta razón se hace necesario un sistema de costos.
4. Teniendo en cuenta el estudio de tiempos y movimientos se pudo identificar los procesos que se llevan a cabo en la producción de panela por departamento en los cuales se identificaron las actividades.
5. Teniendo en cuenta los departamentos y actividades identificadas se opta por el diseño de un sistema de costos bajo la metodología de departamentos, de esta manera la entidad podrá tener un grado de certeza mayor en la determinación de los costos de producción lo que ocasiona que la entidad pueda fijar su precio de venta con mayor certeza, teniendo en cuenta la variación del mercado de panela, con la certeza de que no tendrá pérdida del ejercicio y podrá competir en el mercado globalizado, generando mayor clientela y flujo de efectivo.

4. BIBLIOGRAFÍA.

0030603.pdf. (s. f.-a). Recuperado 20 de julio de 2020, de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0030603.pdf>

Andrade, A. M., A. Del Río, C., & Alvear, D. L. (2019). Estudio de Tiempos y Movimientos para Incrementar la Eficiencia en una Empresa de Producción de Calzado. *Información tecnológica*, 3GetFile.pdf. (s. f.). Recuperado 23 de julio de 2020, de

<http://www.ctcp.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=7ed83e3d-c5eb-431b-b012-0c91fc7b6b39>

T037_06877184_T.pdf. (s. f.). Recuperado 29 de marzo de 2020, de

http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/610/T037_06877184_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

0(3), 83-94. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300083>

Contabilidad de costos I. Componentes del costo con aproximaciones a las NIC 02 y NIIF 08. 2da. Edición. (s. f.). *Ediciones de la U*. Recuperado 20 de julio de 2020, de <https://edicionesdelau.com/producto/contabilidad-de-costos-i-componentes-del-costo-con-aproximaciones-a-las-nic-02-y-niif-08-2da-edicion/>

Cortes, C. G. (2009). *ESTUDIO DEL PROCESO DE PRODUCCION DE PANELA EN LA FINCA BERLIN*. 36.

EL-PROYECTO-DE-AULA-COMO-HERRAMIENTA-EN-LA-FORMACION-DE-COMPETENCIAS-INVESTIGATIVAS-EN-ESTUDIANTES-DE-INGENIERIA.pdf. (s. f.).

Recuperado 21 de julio de 2020, de https://www.researchgate.net/profile/Claudia_Herrera-Herrera/publication/284534849_EL_PROYECTO_DE_AULA_COMO_HERRAMIENTA_EN_LA_FORMACION_DE_COMPETENCIAS_INVESTIGATIVAS_EN_ESTUDIANTES_DE_INGENIERIA/links/56b0d15108ae8e372151f70b/EL-PROYECTO-DE-AULA-COMO-HERRAMIENTA-EN-LA-FORMACION-DE-COMPETENCIAS-INVESTIGATIVAS-EN-ESTUDIANTES-DE-INGENIERIA.pdf#page=2177

FUNDAMENTOS_Y_TECNICAS DE COSTO.pdf. (s. f.). Recuperado 20 de julio de 2020, de http://www.unilibre.edu.co/cartagena/pdf/investigacion/libros/ceac/FUNDAMENTOS_Y_TECNICAS%20DE%20COSTO.pdf

Libro costos 1: Historicos, cristobal del rio gonzalez, ISBN 9786074814767. Comprar en Buscalibre. (s. f.). Recuperado 21 de julio de 2020, de <https://www.buscalibre.com.co/libro-costos-1-historicos/9786074814767/p/4529106>

Lysiak, E. (s. f.). *Costos de producción de caña de azúcar en la zona de San Javier, Misiones*. 10.

Pacioli-87-eBook.pdf. (s. f.). Recuperado 21 de julio de 2020, de <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no87/Pacioli-87-eBook.pdf>

Rebollar, S. R., Álvarez, A. C., Puebla, B. J., Jiménez, D. C., & Rebollar, A. R. (s. f.). COSTOS DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD DE LA CAÑA DE AZUCAR PARA FRUTA (*Saccharum officinarum*) EN UNA REGIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 41, 808-817.

«Reconocimiento y mejoramiento del costeo en la producción de panela en» by Jenniffer Díaz Castro and Liliana Roa Alonso. (s. f.). Recuperado 21 de julio de 2020, de https://ciencia.lasalle.edu.co/contaduria_publica/219/

Soto Marín, G. S., & Mera Aponza, J. (2019). Propuesta de la planeación estratégica en un trapiche artesanal del municipio de Guachené—Cauca [Thesis, Universidad Santiago de Cali]. En *Repositorio Institucional USC*. <https://repository.usc.edu.co/handle/20.500.12421/1316>

T08747.pdf. (s. f.). Recuperado 22 de julio de 2020, de <http://red.uao.edu.co/bitstream/10614/11670/5/T08747.pdf>

Teoría de medición. (s. f.). Recuperado 22 de julio de 2020, de <http://www.sc.ehu.es/jiwdocoj/remis/docs/teoriamedicion.html>

ANEXOS.

FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES.



*Ilustración 1 Flujograma de actividades.
Fuente. Elaboración propia.*

ENTREVISTA REALIZADA LOS PROPIETARIOS DE LA ENTIDAD.

¿Nosotros, por lo menos nosotros, miramos el proceso desde que usted siembra, cosecha y realiza la producción aquí y lo llevan hasta bodega, que creo que allá es que ya le pone marca y todo?

No aquí se la ponemos la marca lo ponemos aquí por nosotros.

A nosotros nos completa hasta que ustedes la sacan hasta este en papel. Osea que no le ha puesto marca ni nada. De ahí pa allá ya la cogen otras compañeras, ahí hacen otro tipo de sistema de costeo

Bien.

Empecemos cual es el nombre de la empresa, nombre de la panelera

De aquí asopat

¿Cómo inicia usted en el periodo de siembra de la caña?

Bueno, pues nosotros empezando teníamos un lotecito de cañas sembrado, y luego, sembramos otro lotecito ya en una de esas. Pues unas. Que pertenecían mayores (señoras) que pertenecían a la asociación del compa.

Por medio de ella, nos motivó para que siguiéramos asistiendo a esas reuniones y capacitaciones. Y todo eso. Y así fue como fue. Yo. Por lo menos. Tenía la iniciativa, no me gustaba la caña, o sea, me gusta hasta ahora la del cultivo de caña, porque yo gracias a Dios, desde que yo para tener esta idea de la caña, o sea yo trabajé en el valle, trabajé en el valle, trabajé 8 años cortando caña y gracias a Dios como amigo de la caña tengo mis principios, que es que hasta ahora dónde estamos.

Y ya de aquí a una señora empezó a motivar y yo empecé a capacitarme e ir a las reuniones y ya me dijeron pues que formaremos un grupo.

¿Don Gabriel la semilla es nativa de aquí o es si el nativo del Valle?

No, la caña es nativa de aquí, que es la calcetona y la RB tenemos de dos tíos de semilla de caña.

¿Don Gabriel cuántos años lleva usted dedicado al cultivo de la caña?

Pues llevo 20 años, 22 años en la asociación como tal y ello fuera de los 8 años que trabajo en el Valle que se cogió como experiencia, como los digamos.

¿Qué inconvenientes ha tenido usted al realizar estos procesos?

Pues inconvenientes. Orita por lo menos la inconveniencia de que Pues ya no es negocio. Pues la caña no es rentable para nosotros.

¿Porque?

Porque ya no hay con quien trabajar. Y así y todo, todo es caro, y con el precio que está la panela para nosotros no es negocio, en otros momentos por lo menos ahorita molemos por no dejarla perder esa caña y si no ya no lo hiciéramos ya.

Nosotros como como hicieron muchos cuando nosotros iniciamos, fuimos 11 del grupo que conforman aquí y de los once pues como digo algunos se mantenían en el puro jornal y como para esto ya había que invertir, invertir para poder construir la ramada comprada en el trapiche, las pailas, todo eso, entonces ya algunos de ellos y desde ese tiempo pues casi era barato la panela y era barato trabajarla, pues también.

¿Usted más o menos de con cuánto terreno o hectáreas cuenta aquí en la plata?

Para esta planta contamos con 13 hectáreas

¿Usted con qué cantidad de semilla requiere para para una hectárea?

Para una hectárea son seis toneladas, 6 toneladas para una hectárea.

¿Esa hectárea más o menos en cuánto tiempo la siembra o Qué tiempo se demora haciéndola siembra?

Pues ahí tiene un proceso largo, no, que hay que empezar dependiendo del sitio. Si está montado. Pues hay que rosar y bueno, amontonar toda la rama, quemar, bueno, pues limpieza por ahí son los procesos luego, ya que hay que surcar como decimos o rayar y luego en Calamos.

Y dependiendo del terreno como este y pues hay veces que son territa mala, entonces ya para la siembra, o sea, hay algo ahí. Después de encalar al mes o dos meses se siembra al mes, dos meses.

¿Pero durante ese mes o dos meses se le echa un abono a la tierra o no?

No nada, nosotros solo encalamos.

¿Qué tanto se le va en la encalada que se le va más o menos?

Son 12 bultos por hectárea.

¿Usted cree que requiere más terreno aparte de esas trece que manejan?

No, no, porque casi con esas que tenemos nomás ha sido más que suficiente para uno estar dando la vuelta y moler. Estar aquí se vuelve inestable con esas trece hectáreas, es más que suficiente. Y por si, inclusive hay algunos más y otras veredas que ofrecen caña que les mueve en compañía o les compre pero no, no hay espacio para expandirse como para más, ya sería como para ampliar, pero no estábamos en condiciones para ampliar más porque si ampliamos necesitamos más personal y genera más gastos y para hoy en día ya no da para eso.

¿Durante el proceso de la siembra que ya se haya realizado usted utiliza algún tipo de abono o que recomiende y en qué cantidad?

Pues depende del terreno que si uno ve que es buena tierra en la primera cosecha casi no hay necesidad eso se va en puro vicio y a la hora la panela sale malita tira a colorarse y es por mucho abono, ya en la segunda cosecha si ya tiene que empezar a abonar la tierra con sea con 10-30-10 o triple 15 fertilizantes.

¿Cuántas limpiezas usted le realiza a la semilla hasta que salen para la cosecha?

Son 2 indispensablemente y como usted sabe que cuando el terreno o la tierra es buena eso la hierba abunda mucho y a veces toca hasta las 3 veces.

¿A qué distancia de aquí de la planta tienen la siembra?

Eh, pues de aquí habrá por el ruedo no más uno arrima en las bestias nomas ya como tenemos unos lotes más lejitos pues ya utilizamos el medio de transporte el carro.

¿Y el vehículo que utilizan es de la empresa o toca pagar?

pues de igual sí hay que decir no todos no tenemos así transporte propio, sino que yo tengo una camioneta propia o el otro socio tiene carro entonces cuando a los otros, inclusive que actualmente quedamos 4 socio o 4 familias que ya mantenemos la planta hay, de 11 que éramos solo estamos 4 y somos más que suficientes para que haya casi
panela estable.

¿Qué tipo de clima se necesita para que se de la caña?

entre 1.600 metros sobre el nivel del agua, por ejemplo, aquí es un clima medio ni muy abrigado y ni muy frío

¿En cuánto tiempo ya está la caña para el corte?

Pues en la primera cosecha a los 24 meses, ya la segunda y de ahí para delante a los 18 o 20 meses, o sea, dependiendo la semilla pues, la RD es más rápida.

¿Cómo se hace el proceso de corte, tienes algunas indicaciones?

Si pues el que llega nueva taca que explicarle que la idea es cortar por parejo, y bien a ras de tierra esas son las recomendaciones hacia los corteros.

¿De la caña después del corte sigue sirviendo algo o tiene que ir semilla de tal como nuevo?

No, eso dura como 4, 5 o 6 cortes dependiendo como la siembra si la siembra bien sembrada eso le dura por años.

¿Ustedes han recibido unas capacitaciones o algo de alguna entidad que haya para poder hacer este proceso?

Eh, en molienda sí, pero en corte ha sido como mi experiencia que yo desde el valle raje esas iniciativas de cómo se debe cortar, como se debe enchorrar bueno todo bien, eh recomendaciones para que no haya accidentes todo eso de administrativa desde que yo trabaje en el Valle.

¿Ya cortada la caña y traída a la planta, que condiciones debe tener el sitio de almacenamiento, cuánto tiempo se puede almacenar esa caña?

pues hay tenemos 4 áreas donde es el sitio de apronte, eh la bagacera, la bagueilla, la zona gris donde se descachazan y la zona donde moldean y la bodega todo aparte.

¿El tiempo que digamos que puede estar la caña ya cortada?

Maximo unos 4 días y eso, eso ya es otro cuento hay veces que la caña necesita que esté un tiempito hay como oriandose, eh no se hay cañas que si la corta y la muele no da punto rápido o si la caña es de parte húmeda tampoco eso es puro guarapo pero no mela rápido y es más aconsejable la caña de la loma esa si es rápida no gasta tanto combustible lo que es bagazo o leña pero cuando es de parte húmeda si es bien jugosa pero eso demora para melar hay también saber de cultivo, más que toda la calcetona porque la RD esa si es más breve como para melar y da mejor color para la panela.

EVIDENCIAS DEL ACERCAMIENTO A LA ENTIDAD.



*Ilustración 2 Fotografía de procesos.
Elaborado por: Juan Diego Perafan.*



*Ilustración 3 Producto terminado.
Elaborado por: Juan Diego Perafan.*