

**ASESORAMIENTO Y CAPACITACIÓN EN PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE PIÑA MD2 (*Ananas comosus*) ORGÁNICA PARA LA
ASOCIACIÓN (ASOAGRONORCA) DE SANTANDER DE QUILICHAO**



**ERIKA MEJÍA MERA
JAIRO ANDRÉS SÁNCHEZ ROQUE**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
POPAYÁN
2018**

**ASESORAMIENTO Y CAPACITACIÓN EN PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE PIÑA MD2 (*Ananas comosus*) ORGÁNICA PARA LA
ASOCIACIÓN (ASOAGRONORCA) DE SANTANDER DE QUILICHAO**

**ERIKA MEJÍA MERA
JAIRO ANDRÉS SÁNCHEZ ROQUE**

**Propuesta de trabajo de grado en la modalidad seminario de profundización para
optar al título de Ingeniero Agroindustrial**

Director

Mag. GUSTAVO ADOLFO ALEGRÍA FERNÁNDEZ

Jurados

**LEADITH ALEXANDRA GUTIERREZ VELEZ
MONICA MARGOT RISUEÑO SOLARTE**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
POPAYÁN
2018**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Los directores y los jurados han revisado este documento; han asistido a la sustentación del mismo por sus autores y lo consideran satisfactorio.

GUSTAVO ADOLFO ALEGRÍA FERNÁNDEZ
Director

MONICA MARGOT RISUEÑO SOLARTE
Jurado

LEADITH ALEXANDRA GUTIERREZ VELEZ
Jurado

Popayán, 5 de septiembre de 2018

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
2. ANTECEDENTES	13
2.1 CONTEXTO INTERNACIONAL	13
2.2 CONTEXTO NACIONAL	14
2.3 CONTEXTO LOCAL	18
3. JUSTIFICACIÓN	22
4. OBJETIVOS	24
4.1 OBJETIVO GENERAL	24
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	24
5. PLAN DE ACTIVIDADES	25
5.1 MÓDULO 1	25
5.2 MÓDULO 2	27
5.3 MODULO 3	29
6. LOCALIZACIÓN	31
6.1 MACROLOCALIZACIÓN	31
6.2 MICROLOCALIZACIÓN	32
7. PROMOTORES DEL PROYECTO	34
8. SOSTENIBILIDAD	35
9. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS	39
10. COSTOS DEL PROYECTO	40
10.1 COSTOS DETALLADOS DE LOS OBJETIVOS	41
11. EVALUACIÓN EX ANTE IMPACTOS	43
12. RESULTADOS ESPERADOS	45
13. ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA	46
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	51

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Exportaciones de piña, Colombia 2016	13
Gráfica 2. Producción de piña por departamento en Colombia	14
Gráfica 3. Producción de piña en toneladas	15
Gráfica 4. Producción de piña en Colombia 2011-2016	16
Gráfica 5. Área sembrada de piña en Colombia 2011-2016	16
Gráfica 6. Distribución de la inversión	42

LISTA DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1. Localización de Santander de Quilichao en el Departamento del Cauca	32
Mapa 2. Cabecera municipal de Santander de Quilichao	33

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Presentación de los módulos	25
Tabla 2. Descripción: capacitación en procesos transformación y control de calidad.	25
Tabla 3. Descripción: capacitación en técnicas post cosecha y tecnologías de conservación de alimentos.	27
Tabla 4. Capacitación en análisis de mercado y competencia.	27
Tabla 5. Capacitación en estrategias de mercado (precio, promoción, comunicación y servicio).	28
Tabla 6. Capacitación en proyección de ventas.	29
Tabla 7. Revisión bibliográfica para establecer cuál es la necesidad de equipos.	29
Tabla 8. Recopilación de costos de equipos.	30
Tabla 9. Elaboración del documento que contenga el costeo y fichas técnicas de los equipos.	30
Tabla 10. Costos de equipos	30
Tabla 11. Sostenibilidad del proyecto.	36
Tabla 12. Costo Global del Proyecto	40
Tabla 13. Costos del objetivo 1	41
Tabla 14. Costos del objetivo 2	41
Tabla 15. Costos del objetivo 3	41
Tabla 16. Evaluación ex ante impactos	43
Tabla 17. Actividades y cronograma	46

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Contenido programático de las capacitaciones	52
Anexo B. Fichas técnicas de los equipos	55
Anexo C. Cotizaciones de los equipos	65

RESUMEN

La Asociación Agropecuaria del Norte del Cauca (ASOAGRONORCA) produce piña desde el año 2002 y a partir del 2012 inicia la transición hacia la producción orgánica a causa de la alta producción por cuenta de la empresa BENGALA que inundo el mercado a nivel nacional, represando grandes cantidades de piña MD2 (*Ananas comosus*) en el país y genero una problemática a nivel económico entre los campesinos del norte del cauca. Por lo anterior la asociación busco alternativas de producción haciendo procesos de certificación orgánica en sus fincas, de esta manera les permitiría obtener una producción diferenciada y con posibilidades de encontrar nuevos mercados.

En el mismo año de la transición hubo contacto con un aliado comercial FRUANDES que se encarga de comprar la producción de piña de primera calidad, la asociación debe lidiar con los excedentes de la producción que equivalen a 20 ton/ mes los cuales no tienen un destino definido, es decir un comprador. Además, la asociación se enfrenta a la poca iniciativa a generar procesos de transformación y comercialización de la piña MD2 (*Ananas comosus*) ya que no cuentan con la formación requerida.

Frente a esta problemática se realizara, la transferencia de conocimiento la cual se estructura en tres módulos, así: el primer módulo: técnicas postcosecha, procesos de transformación y conservación de alimentos, el segundo módulo contempla temas como estudio de mercado, análisis de competencia, proyección de costos, y por último el tercer módulo se realizará una estimación de la necesidad de equipos, sus costos y fichas técnicas con los cuales la asociación pueda tener la iniciativa de montar planta procesadora propia.

Es así como el presente proyecto pretende por medio de estrategias educativas brindar los conocimientos necesarios que les permita un aprovechamiento de los recursos, de esta forma podrán dar valor agregado y encontrar mercados para los productos de la piña MD2 orgánica.

Palabras clave: Producción orgánica, piña MD2 (*Ananas comosus*) orgánica, estrategias educativas, transferencia de conocimiento.

INTRODUCCIÓN

La Asociación Agropecuaria del Norte del Cauca se encuentra ubicada en Santander de Quilichao conformada por 42 familias productoras de piña MD2 (*Ananas comosus*), de las cuales 24 cuentan con un certificado de producción orgánica (Kiwa BCS), 5 productores en proceso de certificación y se estima que en el año 2019 las fincas de todos los productores estén certificados.

El proyecto se enfoca en brindar capacitaciones como estrategia educativa para procesos de transformación y comercialización de piña orgánica para la asociación, así como también cuantificar y costear los equipos necesarios para el procesamiento de 5 Ton/mes. De esta manera la asociación obtendrá herramientas que le permitan buscar alternativas de mercado e innovación en cuanto productos diferenciados; es así como se pretende mejorar la calidad de vida de los integrantes de la asociación.

La asociación produce en promedio 66 Ton/mes de las cuales se comercializa aproximadamente el 70% con un único aliado comercial de carácter privado FRUANDES; por lo cual el 30% restante se convierte en un excedente que no tiene un mercado de esta manera se dejan de percibir ingresos. Además, los integrantes de la asociación tienen poca iniciativa para generar estrategias sobre procesos de transformación y comercialización, esta ha centrado sus esfuerzos a la producción primaria dejando de lado una posible alternativa de darle valor agregado mediante la creación de productos.

El presente trabajo se desarrollará en 3 módulos, cada uno está compuesta por tres etapas, haciendo uso de las capacitaciones como estrategias educativas las cuales serán mencionadas a continuación:

En el módulo uno se realizará la presentación de las actividades relacionadas con la capacitación en procesos de transformación y control de calidad, técnicas postcosecha y tecnologías en conservación de alimentos; en el módulo dos las capacitaciones se enfocarán en el análisis de mercado y competencia, estrategias de mercado (precio, promoción, comunicación y servicio) y proyección de ventas. Posteriormente, en el módulo tres se hará la revisión bibliográfica para establecer las necesidades de equipos, el costeo y la elaboración del documento que contenga fichas técnicas de estos.

Las herramientas que se usarán para el desarrollo de las capacitaciones serán charlas, talleres y prácticas en planta piloto, las jornadas de trabajo no excederán las seis horas, donde se llevarán a cabo: panel de experiencia, clases magistrales, dinámicas, investigación bibliográfica, así como también la recopilación o síntesis de todos los documentos elaborados de todas las actividades.

En el presente documento cuenta con una descripción del problema, el contexto a nivel internacional, regional y local de los procesos de producción, comercialización y transformación de la piña; así como también los procesos de capacitación y desarrollo de proyectos en el Departamento del Cauca. Posteriormente se mostrará la justificación, los objetivos y el desarrollo de la metodología, en donde encontraremos además el estudio de alternativas, sostenibilidad, evaluación ex-ante impactos y los resultados de este.

Finalmente, el proyecto pretende generar estrategias sobre procesos de transformación y comercialización de productos a partir de piña orgánica para la asociación (ASOAGRONORCA) del Norte del Cauca, a partir del desarrollo de capacitaciones en procesos agroindustriales, mercadeo y la realización un costeo de los equipos necesarios para la transformación de piña MD2 (*Ananas comosus*) orgánica.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Cámara de Comercio del Cauca (CCC), reporta que la zona del norte del Cauca cuenta con 975 productores y 475 familias, incluyendo la población afrodescendiente que tienen como base social la producción primaria de piña y entrega directa a comercializadores de la región; además de atender la demanda de empresas dedicadas a la transformación en el Departamento del Valle del Cauca.

El Sr Jorge Mina Díaz (Asociación Agropecuaria del Norte del Cauca; Santander de Quilichao, Colombia, 2018) señaló en su trabajo, que la asociación cuenta con un aliado comercial Frutos de los Andes Ltda. [FRUANDES] (s.f.), el cual demanda fruta de primera calidad, es decir piña de más de 1.4 Kg, de esta manera la piña con peso inferior a este se convierte en un excedente que no se puede ofertar al mismo precio y debe ser vendido a intermediarios, lo que significa menores ingresos en los mejores casos.

Por otro lado, al no lograr vender el producto con un peso menor a 1.3 Kg que corresponde al 30% de piña MD2 (*Ananas comosus*) orgánica que equivalen a 20 Ton por mes ocasionando pérdida de la producción que se ve reflejado en un descenso del capital de las familias productoras.

Conjuntamente, se encontró dentro de la Asociación Agropecuaria del Norte del Cauca poca iniciativa para generar estrategias sobre procesos de transformación y comercialización de piña MD2 (*Ananas comosus*) orgánica, esto se debe al poco conocimiento que tienen acerca de los procesos de transformación agroindustrial, las formas y canales de comercialización de la Piña.

La asociación ha centrado sus esfuerzos a la producción primaria y la satisfacción de las necesidades de un único cliente FRUANDES, dejando de lado una posible alternativa de darle valor agregado al producto mediante la transformación y creación de productos. Por lo tanto, deja de percibir ingresos extras.

Asimismo, la organización carece de equipos para la realización de procesos agroindustriales y recursos para la compra de estos.

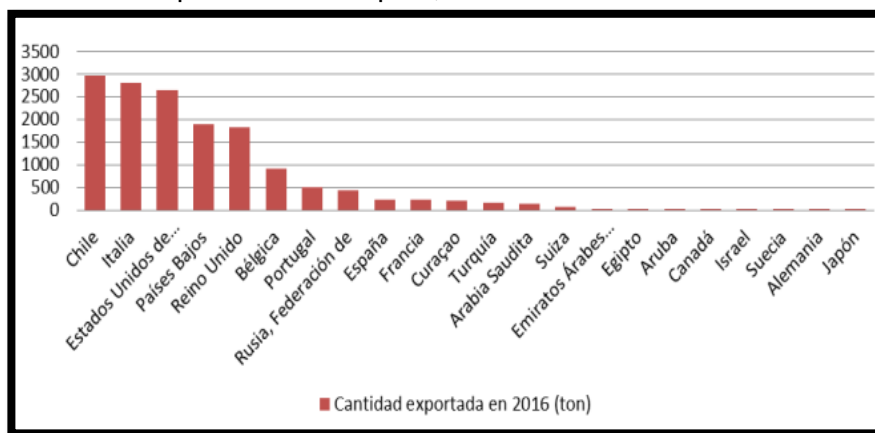
2. ANTECEDENTES

2.1 CONTEXTO INTERNACIONAL

Durante el 2016 se exporto aproximadamente 15.183 toneladas de piña fresca a nivel nacional, correspondiente solo al 2% de las 509.419 toneladas producidas, Los principales destinos fueron Chile, Italia, Estados Unidos, Países Bajos y Reino Unido (Grafico 1. Exportaciones de piña desde Colombia 2016), estos representaron el 80% de las exportaciones de piña, sin embargo, estas exportaciones comparadas con la demanda mundial son solo el 0.48%, lo que significa que es importante que el país optimice sus procesos productivos para generar una producción de talla mundial.

Los países que más generan producción y exportación a nivel mundial de piña son Costa Rica 56.3%, Filipinas 11.9%, Países Bajos 6.5%, Bélgica 5.1% y Estados Unidos 3.45 (Proexport, 2012), siendo estos más del 60% de la oferta mundial y resaltando a costa Rica que cuenta con menos extensión de terreno cultivable que la mayoría de países en el ranking, pero ha solidificado la producción y comercialización de piña hasta el punto de ser para el 2015 el segundo producto más importante en sus exportaciones después del banano y el primero en exportaciones realizadas a estados unidos (al cual le provee el 50% de su consumo total de piña)

Gráfica 1. Exportaciones de piña, Colombia 2016



Fuente: Betancur y Palencia, 2018

Abordando el nivel micro de la piña en Colombia tiene pocas empresas representativas en la producción de piña, sin embargo bengala agrícola ubicada en el valle del cauca es una compañía que nace con el propósito de diversificar la producción agrícola en las compañías Riopaila Agrícola (productora y comercializadora de productos derivados de la caña de azúcar) y Castilla agrícola (productores de caña de azúcar), hacia alternativas de cultivos hortofrutícolas, Gustavo Barona, gerente de Riopaila y principal accionista de bengala afirma que esta temporada la compañía generara 23.000 toneladas de piña MD2 en las

650 hectáreas destinadas para el cultivo de piña y que además exportara el 50 % y el otro 50% los destinara al mercado interno. También para el 2017 el crecimiento continuara ya que bengala pronostica producir 32.000 toneladas que dividirá en 65% a mercado internacional, el 25% lo comercializara nacionalmente y el 10% restante será procesado (Legiscomex, 2016)

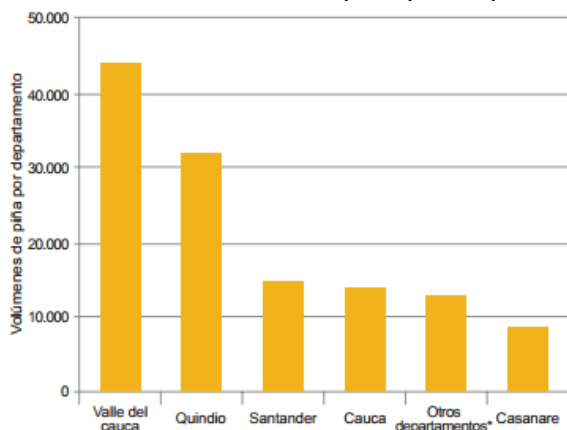
La compañía espera sembrar una superficie de piñas de 800 hectáreas en 2017 y seguir creciendo hasta alcanzar las 1.200 hectáreas en el 2019. “En esta primera etapa, se producirían unas 85.000 toneladas de piña MD2 al año. El mundo sigue demandando más piña.

El consumo anual en Europa ha crecido un 23%; en EE. UU., un 18%, y el mercado colombiano ha crecido un 100% y continúa aumentando”, explicó el gerente general. (Agronet, 2015). También la empresa Uniban originaria de regiones del Urabá antioqueño que se dedica a la comercialización de productos agroindustriales, como el banano plátano y bananos exóticos, genero desarrollo para comercializar y producir la piña MD2, aunque no es muy reconocida y su propuesta inicial no sea directamente el producto en cuestión, es muy probable que genere un auge en el departamento para la siembra de piña tipo exportación.

2.2 CONTEXTO NACIONAL

De acuerdo con las cifras de la Encuesta Nacional Agropecuaria-ENA, 2015, se registró un total de 8.871 hectáreas (has) sembradas para el cultivo de la piña en Colombia, de las cuales el 51,38 %, correspondió a el área en edad productiva, de donde se extrajo un total de 125.150 toneladas (t), en donde el Departamento del Cauca tiene una participación del 10,82%. (Departamento Nacional de Estadística [DANE], 2016)

Gráfica 2. Producción de piña por departamento en Colombia



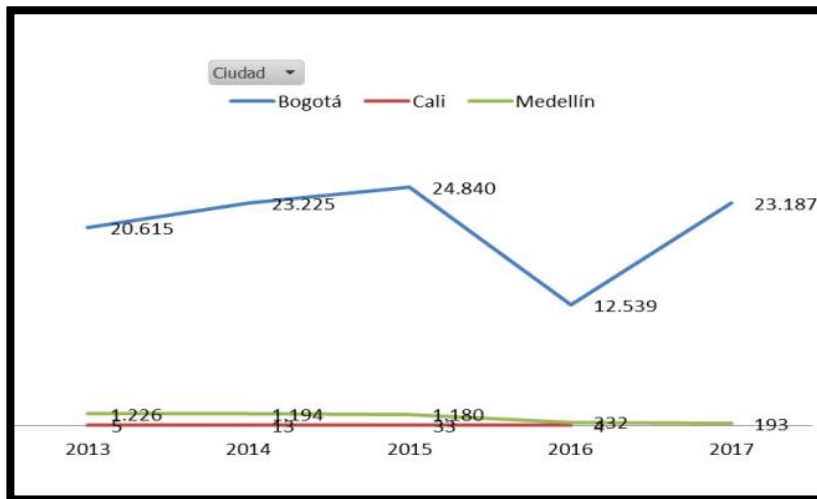
Fuente: DANE-ENA, 2015

El consumo mundial de piña es de alrededor de 2 millones de toneladas para el 2016, es conocida en la mayoría del mundo como una fruta tropical y en su mayoría es comercializada por países Latinoamericanos, dado a sus cualidades climáticas, la piña puede consumirse fresca, en conserva o procesada (deshidratada, jugos, vinagres, jaleas, licores), Colombia la comercializa mayormente fresca, sin embargo, hay propuesta de valor para generar jaleas y conservas.

En Colombia el 98% de la producción de piña es destinado al consumo interno, entre los principales departamentos consumidores de este producto están las grandes ciudades como Bogotá Cali y Medellín (Grafico 5. Toneladas comercializadas principales plazas 2013 – 2017), ya que es donde se alberga mayor cantidad de personas, son los principales centros del país y los precios son asequibles a las personas de ingresos medios y altos, además que la piña esta entre las principales frutas consumidas en el país junto con la papaya, naranja y banano.

La piña que se produce en Colombia ocupa el segundo puesto en producción de frutas con una producción anual promedio de 400.000 toneladas después de la producción de cítricos con una producción anual de 500.000 toneladas, según informes del DANE. Las zonas más adecuadas para el cultivo de piña son los valles interandinos y la Orinoquia por sus suelos ácidos y precipitaciones óptimas (ICA, 2009).

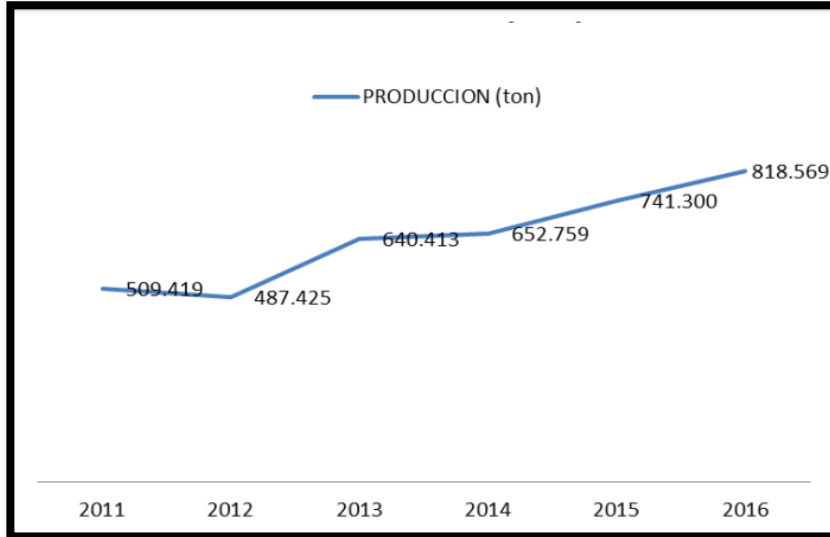
Gráfica 3. Producción de piña en toneladas



Fuente: Betancur y Palencia, 2018

Entre 2011 y 2016 la producción de piña fue en promedio de 641.648 toneladas (Grafico 1. Producción de piña en Colombia 2011 – 2016), la producción de piña tiende a incrementar y en el transcurso de los seis años presento un incremento de un 38%, lo que significa que los productores del país han reconocido que la piña es un producto con bastante potencial y que pueden generar mayores ingresos con esta.

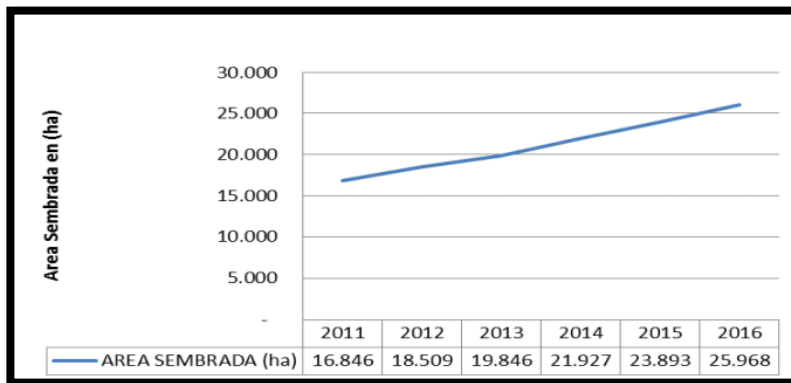
Gráfica 4. Producción de piña en Colombia 2011-2016



Fuente: Betancur y Palencia, 2018

El área que se ha destinado en Colombia para el cultivo de piña ha tenido un crecimiento promedio de 65% del 2011 al 2016 (Gráfico 3. Área sembrada de piña en Colombia 2011 - 2016) y alcanzó 26 mil hectáreas que representan el 3% del área total de las frutas y hortalizas sembradas, aunque su participación en áreas sembradas no es tan representativa para el 2016 la piña tuvo el tercer puesto en las principales líneas productivas dado a su producción (818.569 ton) lo que representó un crecimiento del 10% con respecto al año anterior.

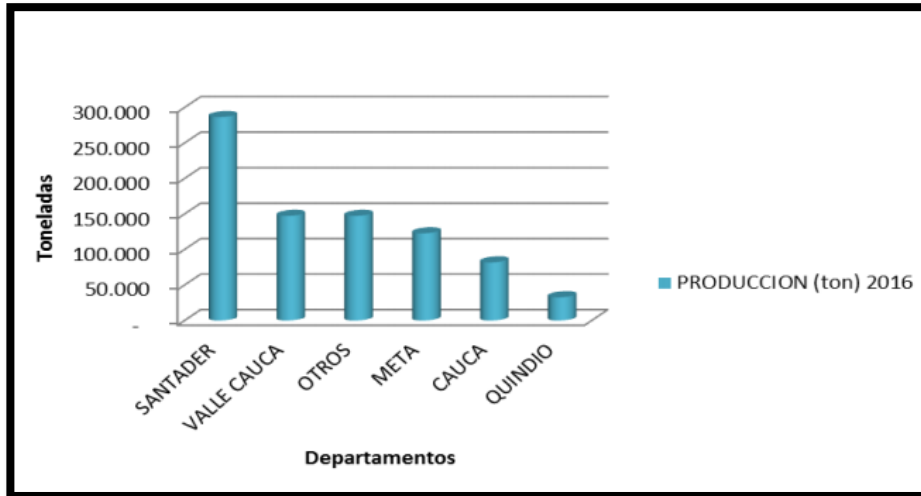
Gráfica 5. Área sembrada de piña en Colombia 2011-2016



Fuente: Betancur y Palencia, 2018

En cuanto a la producción de piña históricamente Santander ha sido quien ha obtenido la mayor producción, seguido por Valle del cauca, Quindío, Cauca y Meta (Grafico 4. Producción de piña en toneladas 2016)

Gráfica 6. Producción de piña en toneladas 2016



Fuente: Betancur y Palencia, 2018

En octubre del año 2016 Rafael Puyana vicepresidente del Consejo privado de Competitividad, estando en barranquilla expuso la productividad en un contexto agroindustrial en Colombia; marco tres niveles importantes para la productividad del país:

El primer nivel es la Empresa Agro que está relacionada con la Investigación, innovación y emprendimiento, la adopción de tecnologías existentes y prácticas empresariales.

El segundo nivel son los factores de producción en donde interviene el capital humano profesional, técnicos, tecnólogos y el Financiamiento.

Finalmente, el entorno: donde se encuentran los encadenamientos productivos, la Calidad, certificaciones sanitarias, fitosanitarias y las condiciones de comercialización.

La productividad es uno de los retos más importante que enfrenta el sector agroindustrial para sostener el crecimiento económico y el aumento de los estándares de calidad de vida. El sector público y privado deben ser corresponsables para dar un salto en productividad: El sector público debe poner las condiciones de entorno para lograr encadenamientos agroindustriales

Las empresas deben invertir en capacitar a su capital humano.

La inversión en investigación, desarrollo tecnológico e innovación es central para que las empresas compitan en un mercado globalizado.

El país debe profundizar el ciclo virtuoso entre apertura comercial, competencia y productividad.

Es importante mencionar que, dentro del plan de desarrollo departamental, se muestran las nuevas tendencias en el Cauca; y encontramos que el proyecto se enmarca en los lineamientos o estrategias establecidas. Cuando hablamos de innovación social, en donde se refiere a un proceso dinámico de integración entre la innovación, la tecnología y la detección y solución de problemáticas sociales que busca mejorar la calidad de vida de los habitantes del Departamento, gracias al desarrollo de proyectos sostenibles en el tiempo y que además tienen el potencial de transformar la cultura de una comunidad en función a las dinámicas y fortalezas regionales.

El Cauca, Territorio de paz incluye dentro de su parte estratégica, acciones para promover la innovación social como proceso transversal y lograr así la armonización territorial en aras de una mejor calidad de vida que incremente las condiciones para la generación de la riqueza colectiva. Igualmente, la promoción de una Economía Naranja que fortalecerá la innovación a través de la armonización de la cultura, la creatividad y la economía.

En este contexto también se habla de la producción agropecuaria y agroindustrial, ya que es transcendental el fortalecimiento de cadenas productivas y el conocimiento sobre los grandes mercados internacionales, hacen del Cauca una región con múltiples potencialidades en sus líneas de proyectos estratégicos territoriales, hace referencia a la necesidad de realizar una inversión focalizada en procesos productivos con valor agregado. La región es una de las más importantes productoras de café, fresa y va camino a convertirse en área relevante para la producción de aguacate, quinua y piña, esta última por la importancia del alcohol carburante.

A través de proyectos de ciencia, tecnología e innovación, con apego a un modelo de desarrollo sustentable y amigable con el medio ambiente y con la finalidad de mejorar las condiciones de competitividad en los mercados nacionales e internacionales, el Cauca hará frente en los próximos años a las tendencias de los sectores productivos del orden global.

2.3 CONTEXTO LOCAL

En los últimos cinco años se desencadenó una problemática, debido a que en el norte del Cauca los Agroindustriales de las empresas Rio Paila, Bengala y Olmue, iniciaron la siembra del cultivo de piña como producto de exportación, esta expansión ocasionó una sobreproducción del producto en los mercados nacionales. (Alcaldía de Santander de Quilichao, s.f.)

Se consideraba que los grandes productores industriales comercializarían este producto a nivel internacional, pero en el mes de noviembre del 2016 por normas fitosanitarias les

suspendieron los embarques, originando represamiento en los mercados nacionales y como consecuencia los pequeños productores resultaron afectados en su economía. (Alcaldía de Santander de Quilichao, s.f.)

Según la Cámara de Comercio del Cauca reporta que en los municipios del norte del Departamento del Cauca se concentra la producción de piña (*Ananas sativus*), principalmente en los municipios de Santander de Quilichao, Caloto, Buenos Aires, Caldono y Guachené. Y según la Secretaria de Agricultura del Cauca la producción es alrededor de 49000 toneladas/año para el municipio de Santander de Quilichao, Caloto con 8580 toneladas/año y Caldono con 800 toneladas/año, donde su principal actividad productiva se desarrolla a partir de la comercialización de la fruta fresca.

Su producción se deriva de dos variedades, la piña (MD2) orgánico objeto de estudio y variedad manzana; siendo esta última la variedad con mayor trayectoria en el Departamento, pero con la inclusión de la variedad MD2 desde el año 1996, se puede decir que ha ido desplazando el cultivo de la variedad manzana.

Mina Díaz, en su trabajo señaló, “que dentro de los afectados se encuentra la asociación agropecuaria del norte del Cauca [ASOAGRONORCA] dedicada a la producción de piña GOLD orgánica, Manzana, Cayena y Mayanes esta organización está conformada por 45 familias ubicadas en las veredas: Santa María, Arbodelas, San Antonio, Taminango, Lomitas y Mandules que pertenecen a los municipios de Santander de Quilichao y Buenos Aires Cauca respectivamente”. (J. Mina. Comunicación personal. Santander de Quilichao, Colombia, 2018)

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural mediante el Apoyo de las Alianzas Productivas dio la inclusión a las familias del Norte del Departamento del Cauca e incentivó a la producción de piña MD2 (*Ananas comosus*) con el fin de mejorar la economía local y apostar a la exportación de esta. A nivel local la oferta es limitada y se comercializa en supermercados y almacenes de cadena (ASOHOFRUCOL, 2014), además de atender la demanda del Departamento del Valle del Cauca, centro del país y agroindustria, en especial para la producción de jugos.

En el año 2016 se realizó el fortalecimiento de la línea productiva de los frutales en el Cauca encontrando el cultivo de piña MD2, con el propósito de mitigar impactos de la variabilidad climática el PNHF estableció en el departamento una parcela de adaptación tecnológica en el municipio de Caloto para la línea productiva de piña MD2; en donde se espera tener datos para realizar mejoras a los cultivos y obtener así mayores rendimientos (ASOHOFRUCOL, 2016).

Después de hacer una descripción de la cadena de la piña que se maneja en Colombia, se mencionará a nivel regional algunos de los proyectos llevados al sector rural en cuanto a educación y desarrollo rural. Es importante mencionar que muchos de los problemas de

la competitividad en el país se deben a que este, se ha dedicado a la extracción de materias primas y ha dejado de lado transformar sus productos, siendo esta la actividad que genera más ingresos; además la falta de educación en el sector agropecuario hace que en las comunidades no exista desarrollo y el campo siga inmerso en la pobreza.

EL Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR] mediante el Proyecto Construyendo Capacidades Empresariales, busca que los pobladores rurales de los municipios priorizados que se encuentran en condiciones de extrema pobreza mejoren su calidad de vida. El Proyecto viene desde el año 2014 y en año 2016 abrió nuevamente convocatorias; este beneficio a 50 mil familias ubicadas en 100 municipios, distribuidos en 17 departamentos, que fueron focalizados concertadamente con la Unidad Administrativa para la Consolidación Territorial.

Los componentes del proyecto eran:

Formación de Capital Social Asociativo y Desarrollo Empresarial: Desde este componente se cofinanciarán las iniciativas empresariales de las familias participantes y los procesos de acompañamiento necesarios para su éxito.

Desarrollo y Fortalecimiento de los Activos Financieros Rurales: Este componente apoyará a las familias participantes para que se capaciten en el manejo de su dinero y les ayudará a crear ahorros para poder invertir en sus negocios.

Gestión del Conocimiento, Capacidades y Comunicaciones: Con este componente se busca la identificación de experiencias y conocimientos valiosos entre las familias participantes y su difusión entre amigos y vecinos o cualquier actor que haga parte de la ejecución del Proyecto, para ayudar al éxito de sus negocios.

El departamento Nacional de Planeación, en la ficha informativa de contratos plan, muestra el avance de los proyectos en 13 municipios (Santander de Quilichao, Buenos Aires, Suárez, Puerto Tejada, Caloto, Guachené, Villarrica, Corinto, Miranda, Padilla, Jámbalo, Caldon y Toribio) de la zona Norte del Cauca, proyectos que iniciaban en el año 2012 y finalizaron en el año 2017.

El objetivo era articular y coordinar las capacidades de planeación, gestión y financiación de la Nación con las entidades territoriales participantes, con el fin de contribuir al desarrollo rural integral con enfoque territorial y al bienestar de las comunidades y la conservación y uso sostenible de los ecosistemas del Norte del Cauca, que permita el fortalecimiento de instituciones y la consolidación de un territorio integralmente seguro, capaz de responder creativamente a nuevos desafíos.

Los sectores involucrados fueron 10: programa de desarrollo PDRIET, Educación, Salud, Inclusión Social y Reconciliación, Comercio Industria y Turismo, Cultura, APSB (Agua Potable y Saneamiento Básico), Transporte, Minas y Energía, TIC.

En el mismo año se solicitó viabilidad técnica del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR, se presentó el proyecto “Centro de Acopio y Transformación Agroindustrial de piña en el Norte del Cauca”, proyecto que beneficia a más de 500 productores de piña y otras frutas (banano, mango, cítricos) por valor de \$3.217 millones. Se ajustaron requerimientos solicitados.

Igualmente, en el Municipio de Santander de Quilichao realiza la contratación de los estudios y diseños por valor de \$59 millones para las obras adicionales a realizar en el lote de la Plataforma o Parque Agroindustrial MILAGRO, que permita la implantación de los proyectos que componen el Parque. Se espera realizar la consultoría en el período octubre - diciembre de 2017. Se beneficiarán 7.500 pequeños productores.

De igual manera en el informe del Plan de Desarrollo de Santander de Quilichao 2018, encontramos los ejes estratégicos de desarrollo social y económico. Donde se busca mejorar las condiciones económicas de la población a través de Alianzas para el desarrollo urbano y rural con enfoque territorial, Aprovechando el potencial productivo y la ubicación geoestratégica del municipio para la generación de empleo y competitividad en la región; los proyectos encontrados son:

Un primer proyecto, es la formación de capacidades e iniciativas de desarrollo empresarial o agropecuario a jóvenes rurales del municipio de Santander de Quilichao, Cauca. Se instalaron 32 pruebas Avícolas en la zona rural del municipio, conformadas por un promedio de 80 pollos de engorde, Alimento de inicio y engorde por cada prueba, todo esto acompañado de una asistencia técnica directa, en la cual se capacitaban los productores en la cría y manejo de pollos de engorde, también se les realizaban visitas de seguimiento. En total se beneficiaron alrededor de 50 productores, entre estos 12 jóvenes rurales, 30 mujeres cabeza de familia y 8 hombres. Veredas beneficiadas. Lomitas, San Antonio, Ardovelas, El Porvenir, La Capilla, San Bernabé, Vilachi, Bajo San francisco, Santa Lucia, El Palmar, Cachimbal, Domingullo, El Jaguito, San Jerónimo, El Llanito, Mondomito, Las Lajas y Mondomo.

Apoyo y acompañamiento en muestras empresariales en eventos agroindustriales artesanales y de cadenas productivas. El objetivo es Caracterizar A microempresarios de la zona urbana y rural del municipio de Santander de Quilichao.

Fortalecimiento microempresarial y organizativo a asociaciones de pequeños productores de agro cadenas del municipio de Santander de Quilichao. La meta era realizar asistencia técnica a 30 asociaciones de productores en temas microempresarial y agro cadenas productivas.

3. JUSTIFICACIÓN

Colombia por ser un país tropical tiene una variedad de ecosistemas que permiten el desarrollo de aproximadamente 95 especies de frutales; además de contar con excelentes propiedades organolépticas, principalmente el color, sabor, aroma, mayor contenido de sólidos solubles y grados Brix, hace que las frutas de este al ser comparadas con las de otros países sean de mejor calidad, análisis que presenta PROCOLOMBIA (2016).

De acuerdo con la Asociación Hortofrutícola de Colombia [ASOHOFRUCOL], el sector hortofrutícola tiene el PIB más alto en el sector agrícola donde las frutas y hortalizas aportan el 18,97%. Además, es importante resaltar que la gran mayoría de los productores, es decir el 80% de ellos son pequeños productores en la economía nacional (Frutas y Hortalizas, 2013).

El Departamento del Cauca cuenta con una producción considerable de frutas, principalmente en la zona norte del mismo ya que son favorables las condiciones climáticas, suelos aptos para el desarrollo de estos cultivos que en mayor proporción son de piña, en donde este es el cuarto productor de piña a nivel nacional.

La Asociación agropecuaria del norte del Cauca [ASOAGRONORCA] reporta que cuenta con 45 fincas productoras de piña Gold Orgánica, en donde cada productor ha destinado un predio con un área promedio de 1,3 Ha. La densidad de siembra por hectárea es de 50.000 plantas, de las cuales se obtiene el 66% de piña de primera calidad, es decir piña con peso mayor a 1,4 Kg; el 20% piña de segunda calidad con un peso entre 1.3-1.4 Kg y el 10% restante pertenece a piña de tercera y cuarta calidad con peso menor a 1.3 Kg.

“Las fincas se rotan durante todo el año para tener una producción escalonada, de esta manera cumplir con la producción requerida por FRUANDES, de aproximadamente 66 Ton/ mes. Los excedentes de producción corresponden a 20 Ton de piña por mes las cuales no tienen un mercado”. (J. Mina. Comunicación personal. Santander de Quilichao, Colombia, 2018)

Por lo anterior, este proyecto se enfoca en desarrollar estrategias para procesos de transformación y comercialización de piña MD2 (*Ananas comosus*) orgánica para la asociación [ASOAGRONORCA] con el fin de disminuir los excedentes de la producción; se busca transferir conocimiento mediante capacitaciones en procesos de transformación agroindustrial, en procesos de mercado para que logren identificar y formalizar los aspectos centrales de sus oportunidades de negocio.

El proyecto va contribuir a la formación de los integrantes de la asociación permitiendo difundir el conocimiento ya que estos tienen grandes rasgos de liderazgo y asociatividad, así mismo están en la búsqueda de aprender y desarrollarse personal y profesionalmente.

Asimismo, se busca crear ambientes que propicien la generación de ideas en busca de productos con valor agregado a partir de la piña orgánica y proporcionar herramientas que permitan a los asociados visibilizar su producto en el mercado, de esta manera se pretende que la asociación mejore la calidad de vida a través de procesos de innovación y productos diferenciados.

Conjuntamente, se va a realizar el costeo de los equipos para los procesos de transformación agroindustrial, inicialmente se estima una capacidad de procesamiento de 5 Ton/mes con posibilidad de escalonamiento de producción hasta 10 Ton/mes.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Generar estrategias sobre procesos de transformación y comercialización de productos a partir de piña MD2 (*Ananas comosus*) orgánica para la asociación [ASOAGRONORCA] del Norte del Cauca, a partir del desarrollo de capacitaciones en procesos agroindustriales, mercadeo y realizar un costeo de los equipos necesarios para la transformación de piña MD2 (*Ananas comosus*) orgánica.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Transferir conocimiento mediante capacitaciones en procesos de transformación agroindustrial.

Capacitar en procesos de mercado para que logren identificar y formalizar los aspectos centrales de sus oportunidades de negocio.

Realizar un plan de dotación para los procesos de transformación agroindustrial. (Capacidad max 10 Ton).

5. PLAN DE ACTIVIDADES

Las capacitaciones de los módulos 1 y 2 serán dictadas con el apoyo del SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), estas serán de manera gratuita en cursos de 80 y 40 horas respectivamente. Además, se realizará la certificación de estas.
A continuación, se mostrará el desarrollo de cada módulo:

5.1 MÓDULO 1

Semana 1

Sesión 1: Presentación

Duración: 6 horas

Encargado: Coordinador

Lugar: Auditorio

Descripción:

Tabla 1. Presentación de los módulos

Sesión	Tema	Responsable	Herramientas	Materiales
1	Bienvenida a la charla	Coordinador	Presentación verbal	Computador portátil, Videobeam
	Presentación y expectativas	Coordinador y asistentes	Dinámica: mi nombre Nahuel	Escarapelas, tijeras, marcadores, cartulina de colores.
	Dinámica rompe hielo	Coordinador y asistentes	Dinámica: Refranes por delante y por detrás	Participación de todos y todas
	Redacción de ideas y expectativas	Asistentes	Escritura libre de ideas	Hojas de bloc, Lápices, marcadores.

Semana 2 a 9

Sesión 2 a 9

Duración: 48 horas

Encargado: Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial

Lugar: Auditorio y planta piloto

Tabla 2. Descripción: capacitación en procesos transformación y control de calidad.

Sesión	Tema	Responsable	Herramientas	Materiales
2	Temperaturas bajas	Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes) resolución de un	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes

Sesión	Tema	Responsable	Herramientas	Materiales
			caso práctico de transformación	
3	Temperaturas elevadas	Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes) resolución de un caso práctico de transformación	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes
4	Pasterización	Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes) resolución de un caso práctico de transformación	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes
5	Esterilización comercial	Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes) resolución de un caso práctico de transformación	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes
6	Empaques y embalajes	Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes) resolución de un caso práctico de transformación	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes
7	Adición de aditivos y acidificación	Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes) resolución de un caso práctico de transformación	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes
8	Control de calidad	Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial	Clase magistral	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes
9	Practica planta piloto	Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial	Guía paso a paso en la metodología y desarrollo de la practica por parte del capacitador	Insumos, materia prima, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes, bitácora.

Semana 10 a 12
 Sesión 10 a 12
 Duración: 18 horas
 Encargado: Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial
 Lugar: Auditorio y planta piloto

Tabla 3. Descripción: capacitación en técnicas post cosecha y tecnologías de conservación de alimentos.

Sesión	Tema	Responsable	Herramientas	Materiales
10	Factores de deterioro de los alimentos.	Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes)	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes.
11	Transformaciones en los alimentos y técnicas poscosecha.	Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes)	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes
12	Practica planta piloto	Capacitador 1: Ingeniero Agroindustrial	Guía paso a paso en la metodología y desarrollo de la practica por parte del capacitador	Insumos, materia prima, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes, bitácora.

5.2 MÓDULO 2

Semana 13 a 14
 Sesión 13 a 14
 Duración: 12 horas
 Encargado: Capacitador 2: Especialista en formulación y evaluación de proyectos.
 Lugar: Auditorio

Tabla 4. Capacitación en análisis de mercado y competencia.

Sesión	Tema	Responsable	Herramientas	Materiales
13	Estructura actual del mercado.	Capacitador 2: Especialista en formulación y	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes)	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta

		evaluación de proyectos.		de apuntes, hojas de bloc
14	Identificación de la competencia	Capacitador 2: Especialista en formulación y evaluación de proyectos.	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes)	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes, hojas de bloc

Semana 15 a 17

Sesión 15 a 17

Duración: 18 horas

Encargado: Capacitador 2: Especialista en formulación y evaluación de proyectos.

Lugar: Auditorio

Tabla 5. Capacitación en estrategias de mercado (precio, promoción, comunicación y servicio).

Sesión	Tema	Responsable	Herramientas	Materiales
15	Estrategias de precio	Capacitador 2: Especialista en formulación y evaluación de proyectos.	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes), evaluaciones escritas con casos prácticos.	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes, hojas de bloc
16	Estrategias de promoción	Capacitador 2: Especialista en formulación y evaluación de proyectos.	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes), evaluaciones escritas con casos prácticos.	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes, hojas de bloc
17	Estrategias de comunicación y servicio:	Capacitador 2: Especialista en formulación y evaluación de proyectos.	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes), evaluaciones escritas con casos prácticos.	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes, hojas de bloc

Semana 18

Sesión 18

Duración: 6 horas

Encargado: Capacitador 2: Especialista en formulación y evaluación de proyectos.

Lugar: Auditorio

Tabla 6. Capacitación en proyección de ventas.

Sesión	Tema	Responsable	Herramientas	Materiales
18	Proyecciones de ventas: cantidades de ventas por periodo, análisis de métodos de proyección	Capacitador 2: Especialista en formulación y evaluación de proyectos.	Clase magistral, complementos audiovisuales (videos e imágenes), elaboración de proyección de ventas con casos reales	Computador portátil, Videobeam, lapiceros, lápices, borrador, sacapuntas, libreta de apuntes, hojas de bloc

5.3 MODULO 3

Semana 19 a 20

Sesión 19 a 20

Duración: 12 horas

Encargado: Coordinador

Lugar:

Tabla 7. Revisión bibliográfica para establecer cuál es la necesidad de equipos.

Sesión	Tema	Responsable	Herramientas	Materiales
19 y 20	Cuantificación de los equipos necesarios con base en el volumen de piña a procesar mensualmente (10 Ton.)	Coordinador	Investigación bibliográfica (online), consulta directa con proveedores	Equipo de cómputo (con acceso a internet), teléfono. Hojas de bloc

Semana 21 a 22

Sesión 21 a 22

Duración: 12 horas

Encargado: Coordinador

Lugar:

Tabla 8. Recopilación de costos de equipos.

Sesión	Tema	Responsable	Herramientas	Materiales
20 y 22	Costeo de los equipos necesarios para los procesos de transformación	Coordinador	Investigación bibliográfica (online), consulta directa con proveedores	Equipo de cómputo (con acceso a internet), teléfono. Hojas de bloc

Semana 23 a 24

Sesión 23 a 24

Duración: 12 horas

Encargado: Coordinador

Lugar:

Tabla 9. Elaboración del documento que contenga el costeo y fichas técnicas de los equipos.

Sesión	Tema	Responsable	Herramientas	Materiales
23 y 24	Elaboración de documento que contenga el costeo y fichas técnicas de los equipos.	Coordinador	Recopilación y síntesis de la información recopilada.	Equipo de cómputo (con acceso a internet), Hojas de bloc

Tabla 10. Costos de equipos

	Tipo	Marca	Cantidad	Costo Unitario
EQUIPOS	Despulpadora	CITALSA	1	\$17.010.000
	Licuadora Industrial	CITALSA	1	\$9.833.565
	Estufa industrial a gas 4 puestos	CITALSA	1	\$6.030.087
	Bascula (Digital)	SYSTEL	1	\$2.563.014
	Balanza (Digital)	BUMER BAT 3	1	\$945.954
	Refrigerador	LASSELE	1	\$11.454.024
	Congelador	LASSELE	1	\$11.287.661
	Tanque para lavado	CITALSA	1	\$55.860.000
	Mesón	CITALSA	1	\$1.601.740
	Dosificador	KULP	1	\$55.326.547
	Empacadora al vacío	sammic	1	\$15.571.842

6. LOCALIZACIÓN

6.1 MACROLOCALIZACIÓN

La macro localización del proyecto se realizará en Santander de Quilichao Municipio del Departamento del Cauca, el cual cuenta con todos los recursos necesarios y las facilidades para ejecución del proyecto.

El municipio de Santander de Quilichao está ubicado en el sector Norte del Departamento del Cauca, Colombia, a 97 Km al norte de Popayán y a 45 Km al Sur de Santiago de Cali, Valle del Cauca.

El municipio se encuentra limitado así: al Norte con los Municipios de Villarrica y Jamundí, al Occidente con el Municipio de Buenos Aires, al Oriente con los Municipios de Caloto y Jambaló y al Sur con el Municipio de Caldono. Su extensión es de 597 Km² su posición geográfica respecto al meridiano de Bogotá es de 3° 0' 38" Latitud Norte y 2° 23' 30" latitud Oeste su altura sobre el nivel del mar es de 1.071 Metros.

Es un municipio que cuenta con buena accesibilidad, ya que este comunica por vía terrestre con el resto del País a través de la carretera Panamericana que atraviesa el Municipio de sur a norte; por vía aérea a través del Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón, localizado a 40 minutos de su casco urbano se comunica con el resto del mundo; y a través de una red de vías nacionales y secundarias con 12 municipios del Norte del Cauca y 5 del sur del Valle.

En cuanto la economía del municipio de Santander proviene en buena parte del sector primario de vocación agropecuaria donde el café, la caña de azúcar y la yuca entre otros son de gran importancia ya que estos cultivos son los que generan ingresos a los agricultores, cabe resaltar que en los últimos años se ha presentado un incremento sobre la producción de cultivos transitorios como los frutales que permiten generar otros ingresos para los agricultores ya que las cosechas de café se han ido afectando por factores climáticos como el fenómeno del niño que dejó grandes pérdidas en cultivos.

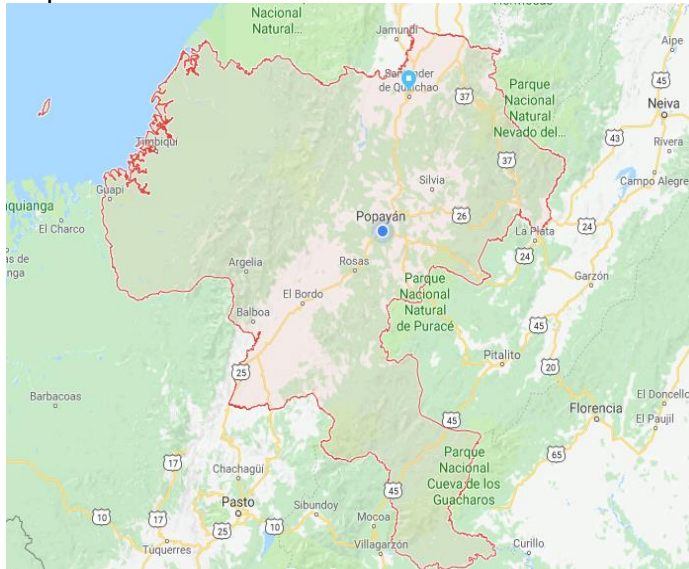
La elección o el incentivo de la población de Santander de Quilichao para producir frutales, se debe a que en el municipio se han creado empresas de producción de pulpas y jugos de frutas lo que permite a los agricultores vender sus productos a buen precio y al mismo tiempo tener un mercado seguro.

Además de las empresas de pulpas y jugos de frutas, con los beneficios que trajo la Ley Páez y la instalación de empresas manufactureras, el renglón secundario pasó a ocupar un buen lugar en la economía local y regional, sin desconocer que el sector terciario, el

comercio en el casco urbano es fuente generadora de empleo y actividad económica dinámica.

Santander de Quilichao tiene unas características importantes para el desarrollo activo de los tres sectores de la economía en comparación con otros municipios del Departamento y que podemos mencionar: como su ubicación geográfica, pues es favorable, al estar cerca al sector y gran centro de producción y consumo como es Cali, al Puerto de Buenaventura, a los puertos secos de Yumbo y Buga y otras ciudades del Departamento.

Mapa 1. Localización de Santander de Quilichao en el Departamento del Cauca

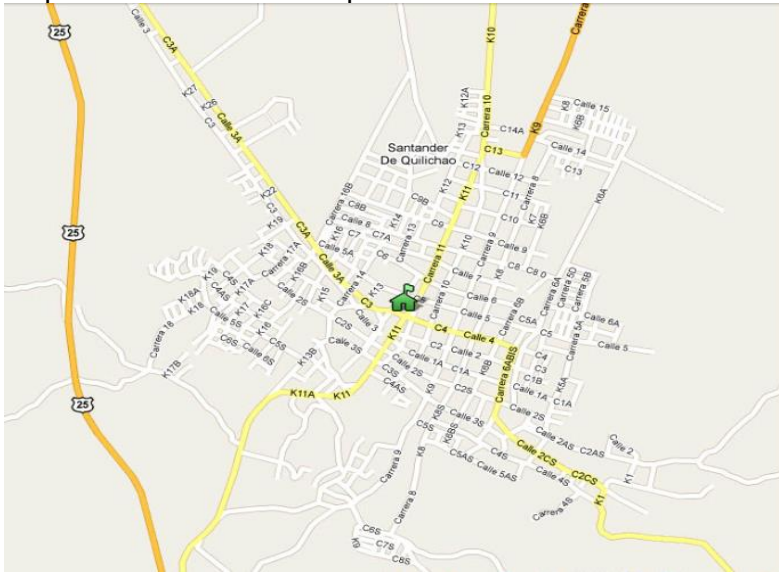


Fuente: Google.com.co, 2018

6.2 MICROLOCALIZACIÓN

La micro-localización se realizará en la cabecera Municipal de Santander de Quilichao en las instalaciones administrativas de la asociación ubicadas en la Calle 1 N 12-28. Este sitio permite tener un buen sistema de transporte facilitando el desplazamiento de las 30 personas a capacitar.

Mapa 2. Cabecera municipal de Santander de Quilichao



Fuente: Google.com.co, 2018

7. PROMOTORES DEL PROYECTO

Los promotores del proyecto serán los estudiantes de pregrado de Ingeniería Agroindustrial Erika Mejía Mera y Jairo Andrés Sánchez Roque encargados de la formulación del proyecto y el directivo de la Asociación Agropecuaria del Norte del Cauca el señor Jorge Mina Díaz.

En términos generales la población objetivo son las 42 familias pertenecientes a la asociación, de las cuales la organización selecciono a 30 de sus integrantes para recibir las capacitaciones.

8. SOSTENIBILIDAD

La profundización en los factores de sostenibilidad nos permite detectar los “principios” que los determinan. La verificación positiva de estos principios condiciona que la influencia del factor sobre la intervención sea también favorable, asegurando la sostenibilidad del proyecto. Por este motivo, toda acción de desarrollo, para mejorar sus condiciones de sostenibilidad, deberá buscar el cumplimiento de los siguientes principios:

Existencia de sentimiento de apropiación

Empoderamiento de beneficiarios

Generación de cambios culturales deseados y previstos

No generación de procesos de dependencia

Concienciación de los distintos actores

Consenso de los distintos actores

Transmisión de experiencias

Adecuación al entorno

Compatibilidad con procesos de desarrollo local

Valorización de lo local

Tabla 11. Sostenibilidad del proyecto.

Factores	Principios									
	Existencia de sentimiento de apropiación	Empoderamiento de beneficiarios	Generación de cambios deseados previos	No generación de procesos de dependencia	Concienciación de los distintos actores	Consenso de los distintos actores	Transmisión de experiencias	Adecuación al entorno	Compatibilidad con procesos de desarrollo local	Valorización de lo local
Factores relacionados con el entorno de la intervención										
Apoyo de directivos	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Variación del entorno socioeconómico			x	x	x			x	x	
Factores relacionados con los actores de la intervención										
Capacidad Institucional (gobernación)	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Articulación entre actores (gobernación, asociación, capacitadores)	x	x	x	x	x	x	x		x	
Factores relacionados con la										

Factores	Principios									
	Existencia de sentimiento de apropiación	Empoderamiento de beneficiarios	Generación de cambios deseados previos	No generación de procesos de dependencia	Concienciación de los distintos actores	Consenso de los distintos actores	Transmisión de experiencias	Adecuación al entorno	Compatibilidad con procesos de desarrollo local	Valorización de lo local
población beneficiaria										
Aspectos socioculturales	x	x			x			x	x	
Equidad de género	x	x	x		x		x	x	x	
Participación de los beneficiarios	x	x	x		x	x	x		x	
Factores relacionados con el diseño de la intervención										
Tecnología apropiada	x	x	x	x	x			x	x	x
Acceso a la información	x	x	x	x	x				x	x
Localización de las acciones, Tiempo de ejecución, Alcance del proyecto, medios disponibles, Financiación, etc.	x	x	x	x	x			x	x	x
Replicabilidad	x	x	x	x	x		x		x	

Este proyecto se enmarca en un ámbito social, de ahí la selección de los principios aplicados a la sostenibilidad en el cual se fundamentan procesos de apropiación, esto lo podemos plasmar cuando las personas que reciben las capacitaciones se convierten en actores del proceso desde la creación, preparación e implementación de los proyectos e ideas, de esta manera se crea un vínculo entre los actores institucionales y privados que buscan el desarrollo dentro de las comunidades.

Así mismo, se pretende que las personas que reciban la capacitación vean la estrategia de educación como una herramienta para la generación de cambios positivos deseados y previstos en aspectos económicos, sociales y ambientales; así mismo evitar los procesos de dependencia. Los aspectos sociales los podemos mirar como el crecimiento económico, mejora de las intervenciones y la calidad de vida de las comunidades, en cuanto a lo económico el conocer hace que desarrollemos y aprovechemos los recursos que se encuentran en el medio siempre y cuando se realicen procesos sustentables, es decir actividades que no afecten a los demás.

9. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

Alternativa 1: Formulación de un proyecto tipo plan de Negocio con el fin de Crear de una empresa privada procesadora de pulpa de piña la cual realizaría la compra directa a la asociación de todo el excedente de piña MD2 (*Ananas comosus*) orgánica.

Alternativa 2: Formulación de un proyecto en conjunto con la Asociación Agropecuaria del Norte del Cauca de una planta procesadora de pulpa de piña con el fin de aprovechar todo el excedente de piña MD2 (*Ananas comosus*) orgánica.

Alternativa 3: Generar estrategias para encontrar canales de distribución de la piña MD2 (*Ananas comosus*) orgánica en fresco para la Asociación Agropecuaria del Norte del Cauca.

10. COSTOS DEL PROYECTO

Tabla 12. Costo Global del Proyecto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO/UND	SUBTOTAL	TOTAL
PERSONAL OPERATIVO (CAPACITADORES)				
Ing. Agroindustrial	1	\$ 40.225	\$ 40.225	
Especialista en proyectos	1	\$ -	\$ -	
Coordinador (modulo 3)	1	\$ 1.448.100	\$ 1.448.100	\$ 8.246.125
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
Coordinador	1	\$ 1.609.000	\$ 9.654.000	
Contador	1	\$ 200.000	\$ 1.200.000	
Asistente administrativo	1	\$ 500.000	\$ 2.500.000	\$ 13.354.000
LOGÍSTICA				
Transporte de capacitados	60	\$ 30.000	\$ 1.800.000	
Transportes capacitadores	32	\$ 15.000	\$ 480.000	
Refrigerios	558	\$ 3.000	\$ 1.674.000	
Almuerzos	558	\$ 7.500	\$ 4.185.000	
Alquiler planta piloto	2	\$ 240.000	\$ 480.000	\$ 8.619.000
COMPRAS				
Escarapelas	30	\$ 300	\$ 9.000	
Computador de mesa	1	\$ 900.000	\$ 900.000	
Lapiceros	60	\$ 437	\$ 26.204	
Tijera	10	\$ 2.279	\$ 22.789	
Lapices	60	\$ 490	\$ 29.400	
Borrador	60	\$ 300	\$ 17.993	
Sacapunta	60	\$ 350	\$ 21.000	
Porta legajador AZ	2	\$ 4.455	\$ 8.910	
Perforadora	1	\$ 7.880	\$ 7.880	
Papel periódico	150	\$ 190	\$ 28.500	
Marcadores (cajax25)	2	\$ 31.505	\$ 63.011	
Cinta	1	\$ 8.908	\$ 8.908	
Cartulina de colores	50	\$ 94	\$ 4.701	
Libreta	60	\$ 500	\$ 30.000	
Resma papel block (x500 und)	1	\$ 16.250	\$ 16.250	
Modulo impreso	30	\$ 20.000	\$ 600.000	
Proyector	1	\$ 2.588.255	\$ 2.588.255	
Silla universitaria tapizada	30	\$ 135.000	\$ 4.050.000	
Escritorio HC	1	\$ 89.900	\$ 89.900	
Tablero Acrilico Borrable	1	\$ 106.200	\$ 106.200	\$ 8.628.899
OTROS INSUMOS				
Citrosan	1	\$ 47.631	\$ 47.631	
Tego 51	1	\$ 192.500	\$ 192.500	
Guantes nitrilo	2	\$ 18.000	\$ 36.000	
Tapabocas	2	\$ 7.000	\$ 14.000	
Gorros (Tipo oruga)	1	\$ 13.000	\$ 13.000	
Batas (tela)	30	\$ 5.000	\$ 150.000	
Zapatones	2	\$ 26.000	\$ 52.000	
SUBTOTAL			\$ 31.107.030	
IMPREVISTOS	5%		\$ 1.555.352	\$ 505.131
COSTO GLOBAL DEL PROYECTO			\$ 32.662.382	

10.1 COSTOS DETALLADOS DE LOS OBJETIVOS

Tabla 13. Costos del objetivo 1

OBJETIVO 1			
LOGÍSTICA	COSTO	UNIDADES	COSTO
REFRIGERIO	\$ 3.000	372	\$ 1.116.000
ALMUERZO	\$ 7.500	372	\$ 2.790.000
TRANSPORTE			\$ -
CAPACITADOR (SANTANDER)	\$ 30.000	10	\$ 300.000
CAPACITADOS (PRÁCTICA1)	\$ 30.000	30	\$ 900.000
CAPACITADOS (PRÁCTICA2)	\$ 30.000	30	\$ 900.000
INSUMOS			
INSUMOS PEDAGÓGICOS	\$ 6.339.663	1	\$ 6.339.663
ALQUILER DE LA PLANTA	\$ 240.000	2	\$ 480.000
INSUMOS DE PRÁCTICAS (P1,2)	\$ 505.131	1	\$ 505.131
ADMINISTRATIVOS			
COSTO DE CAPACITADOR S1	\$ 40.225		
GASTOS ADMINISTRATIVOS			\$ 4.451.333
TOTAL			\$ 17.782.127

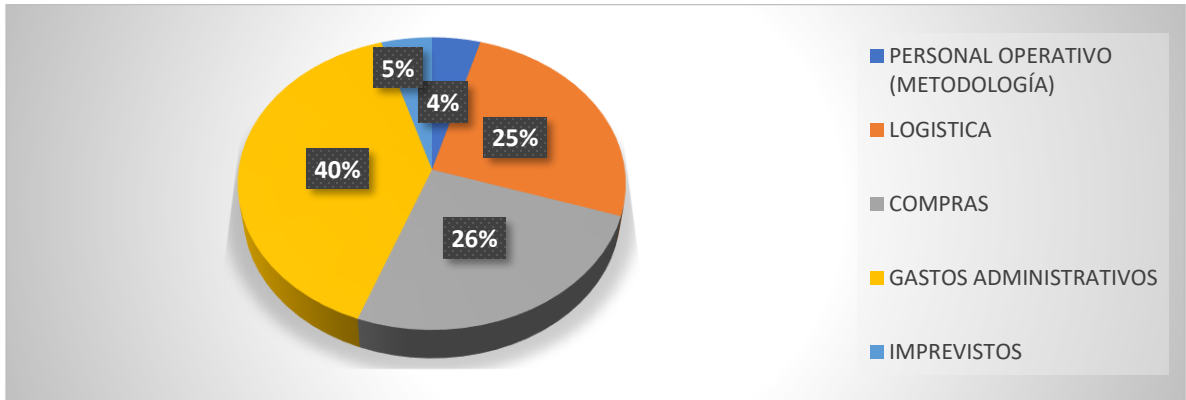
Tabla 14. Costos del objetivo 2

OBJETIVO 2			
LOGÍSTICA	COSTO	UNIDADES	COSTO
REFRIGERIO	\$ 3.000	186	\$ 558.000
ALMUERZO	\$ 7.500	186	\$ 1.395.000
TRANSPORTE			\$ -
CAPACITADOR	\$ 15.000	12	\$ 180.000
INSUMOS			
INSUMOS PEDAGÓGICOS			\$ 1.379.169
ADMINISTRATIVOS			
GASTOS ADMINISTRATIVOS			\$ 4.451.333
TOTAL			\$ 7.963.503

Tabla 15. Costos del objetivo 3

OBJETIVO 3			
	COSTO		COSTO
INSUMOS			
INSUMOS PEDAGÓGICOS	\$ 910.067		\$ 910.067
ADMINISTRATIVOS			
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 4.451.333		\$ 4.451.333
TOTAL			\$ 5.361.400

Gráfica 6. Distribución de la inversión



Relación costo beneficio:

El proyecto tiene un costo global de \$32.662.382, del cual a cada integrante le corresponde \$1.088.746.

11. EVALUACIÓN EX ANTE IMPACTOS

Tabla 16. Evaluación ex ante impactos

Criterio	Requerimiento	Si	No	Justificación
Pertinencia	Se ajustan los objetivos a la problemática central, sus causas y su pertinencia para corregir la misma.	x		Se contrarresta la falta de interés de las directivas de la asociación por llevar acabo procesos agroindustriales con los excedentes de producción no comercializados, al proponer las diferentes estrategias donde se incluyen las capacitaciones en procesos de transformación, postcosecha, así como las capacitaciones en estudio, técnicas de mercado; herramientas con las cuales las personas capacitadas estarán en capacidad de llevar acabo procesos propios de agroindustrialización y posicionamiento de sus productos en el mercado. Además de la posibilidad de replicar el conocimiento transferido hacia otros integrantes de la asociación.
	Son adecuadas la metodología y las actividades propuestas al perfil de la población con todas sus características.	x		Se conoce el perfil de las personas a recibir las capacitaciones, con esto se adapta la metodología y las diferentes actividades a las capacidades de aprendizaje de los receptores de las capacitaciones. Se proponen diferentes estrategias de tal manera que la transferencia de conocimiento sea optima y pueda ser aplicada y replicada en las actividades prácticas.
Coherencia	Coherencia externa El proyecto y su contenido se adapta o se enmarca con programas y políticas sociales enfocados al desarrollo	x		La propuesta se enmarca con el desarrollo de programas y proyectos sociales contemplados en el plan de desarrollo 2016-2019 del municipio de Santander de Quilichao y a su vez con los diferentes lineamientos y estrategias de acción del plan de desarrollo 2016-2019 del Departamento del Cauca, enfocados en las nuevas tendencias de innovación social, producción agropecuaria y agroindustrial.
	Coherencia interna La metodología y las diferentes	x		Las diferentes actividades propuestas dentro del desarrollo de las capacitaciones se verifican mediante

Criterio	Requerimiento	Si	No	Justificación
	actividades propuestas están acorde con los indicadores, fuentes de verificación y supuestos y a su vez son necesarias y suficientes para lograr solucionar la problemática central.			desarrollo de ejercicios prácticos, documentos escritos, exámenes. Se transferirá conocimiento básico necesario para desarrollar los procesos de transformación y comercialización de los productos, así como también un documento en el cual se plasma la necesidad de los equipos acorde a la capacidad de producción semanal y mensual, igualmente se agrega el costeo de estos, fichas técnicas.
Eficiencia	El costo estimado del programa es adecuado para las actividades que se desean desarrollar y el tiempo estimado es suficiente para el desarrollo de estas	x		Se presupuestó todas y cada una de las actividades teniendo todos los costos en que se incurren como la contratación de personal. Logística, compra de papelería, insumos y teniendo en cuenta los imprevistos que puedan surgir durante el desarrollo de las capacitaciones y prácticas. Cada una de las actividades cuenta con un tiempo de desarrollo exacto y suficiente para el cumplimiento a cabalidad del cronograma del proyecto.
Eficacia	Se adapta el modelo de gestión planteado a las actividades y el desarrollo del proyecto	x		Todas las actividades propuestas para el desarrollo del proyecto están planeadas detalladamente con los contenidos específicos, elementos, así como también el tiempo necesario para su óptima ejecución.
	El recurso humano que se usara en el desarrollo del proyecto es garantía del cumplimiento de este	x		El personal requerido para realizar las capacitaciones será personal calificado con amplia experiencia en los campos necesarios y comprometidos con el cumplimiento de las actividades y objetivos del proyecto.
Evaluabilidad	Los objetivos están planteados de tal manera que permita ser evaluados de manera clara.	x		Las actividades están planteadas de manera clara con los cuales se pueden obtener resultado e indicadores que podrán demostrar el cumplimiento de estas

Fuente: Espinoza y Peronni, 2000

12. RESULTADOS ESPERADOS

R1: Se transfirieron los conocimientos en procesos de transformación agroindustrial a través de capacitaciones.

R2: Se capacito en procesos de mercado para que identificaran y formalizaran los aspectos centrales de oportunidades de negocio.

R3: Se elaboró el documento que contiene el costeo y fichas técnicas de los equipos para los procesos de transformación agroindustrial.

13. ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Tabla 17. Actividades y cronograma

ACTIVIDADES	SEMANAS																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.1. Presentación de los módulos.	■																							
1.2 Capacitación en procesos de transformación y control de calidad.		■	■	■	■	■	■	■	■															
1.3 Capacitación en técnicas post-cosecha y tecnologías de conservación de alimentos.										■	■	■												
2.1 Capacitar en análisis de mercado y competencia.												■	■											
2.2 Capacitación en estrategias de mercado (precio, promoción, comunicación y servicio).														■	■	■								
2.3 Capacitación en proyección de ventas.																		■						
3.1 Revisión bibliográfica para establecer cuál es la necesidad de equipos																			■	■				
3.2 Costeo de los equipos requeridos.																					■	■		
3.3 Elaboración del documento que contenga el costeo y fichas técnicas de los equipos.																							■	■

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDIA DE SANTANDER DE QUILICHAO, Problemática de la Cadena Productiva de Piña. [Citado: 22, enero, 2017]. Disponible en internet: <http://santanderdequilichao-cauca.gov.co>

ALVARO, Hernando; MENDOZA Bermúdez y EQUIPO DE GOBIERNO. Plan de desarrollo 2016-2019 de Santander de Quilichao. Informe gestión 2017, (Citado: 5, agosto, 2018). Disponible en internet: <http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/Transparencia/ControlyRendiciondeCuentas2/INFORME%20DE%20GESTION%202017.pdf>

ARBOLEDA, Germán. Proyectos, Formulación, Evaluación y Control. Cali-Colombia.1998. 608 p.

BETANCUR G, Tatiana y PALENCIA V, Lorena. Estrategias para la competitividad de la piña tipo exportación en Colombia. (Citado: 10, agosto, 2018). Disponible en internet: <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/123456789/397/4/BetancurGil-Angie%20Tatiana-2018.pdf>

CODEX ALIMENTARIUS. Norma general para los aditivos alimentarios. (Citado: 21, agosto, 2018). Disponible en internet: http://www.fao.org/gsaonline/docs/CXS_192s.pdf

COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Contrato plan de la nación del norte del Cauca, (Citado: 5, agosto, 2018). Disponible en internet: https://www.cauca.gov.co/sites/default/files/informes/ficha_cp_norte_del_cauca_30-09-2017.pdf

COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, PROYECTO CONSTRUYENDO CAPACIDADES EMPRESARIALES. Confianza y oportunidad: municipios a intervenir. (Citado: 5, agosto, 2018). Disponible en internet: https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/programas-y-proyectos/PublishingImages/Paginas/Proyecto_Construyendo_Capacidades_Empresariales/MUNICIPIOS%20A%20INTERVENIR.pdf

COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Proyecto Construyendo Capacidades Empresariales. (Citado: 5, agosto, 2018). Disponible en internet: https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/programas-y-proyectos/Paginas/Proyecto_Construyendo_Capacidades_Empresariales.aspx

COLOMBIA. MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL. Mideplan. (Citado: 5, agosto, 2018). Disponible en internet: http://www.ministeriodesarrollosocial.gov.cl/btca/txtcompleto/mideplan/mideplan_04_doc4_metodologia_evaluac_ex_ante.pdf

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. Resolución 3929 de 2013. (Citado: 21, agosto, 2018). Disponible en internet: <https://www.invima.gov.co/images/pdf/normatividad/alimentos/resoluciones/resoluciones/2013/Resolucion-3929-2013.pdf>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADISTICA [DANE]. Encuesta Nacional Agropecuaria -ENA 2015. En: Boletín Técnico. Junio, 2016

FRUTAS Y HORTALIZAS, Aumentan oportunidades para piñicultores colombianos. Noviembre-diciembre, 2013. No. 32.

FRUTOS DE LOS ANDES LTDA. Vía Ibagué- Espinal, parque empresarial Strategi, Km 11. [Citado: 22, enero, 2017]. Disponible en internet: <https://fruandes.com/es>

GOBERNACIÓN DEL CAUCA. Plan departamental de desarrollo 2016-2019, producción agropecuaria y agroindustrial. (Citado: 5, agosto, 2018). Disponible en internet: <https://drive.google.com/file/d/0B88B9ZZJsmHkMzVoTHRJX2hhQTA/view>

GOOGLE.COM. Cauca. (Citado: 5, agosto, 2018). Disponible en internet: <https://www.google.com.co/maps/place/Santander+de+Quilichao,+Cauca/@3.0119767,-76.4953478,14.5z/data=!4m3!1m7!3m6!1s0x8e307fd930bad94d:0x7b27c66bb8cfddd2!2sSantander+de+Quilichao,+Cauca!3b1!8m2!3d3.01228!4d-76.484533!3m4!1s0x8e307fd930bad94d:0x7b27c66bb8cfddd2!8m2!3d3.01228!4d-76.484533>

GUZMÁN. S. Lina. Aprovechamiento de piñas de segunda, para la obtención de un zumo de piña comercial. (Citado: 21, agosto, 2018). Disponible en internet: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/7390/664804774B928.pdf?sequence=1>

INSTITUCION UNIVERSITARIA SALAZAR Y HERRERA. Escala mínimos de remuneración 2018. (Citado: 21, agosto, 2018). Disponible en internet: https://www.iush.edu.co/uploads/Escala_Minimos_Remuneracion2018.pdf?IUSH
MINA DIAZ, Jorge. Asociación Agropecuaria del Norte del Cauca, Santander de Quilichao, Colombia 2018.

PLAN FRUTÍCOLA NACIONAL. Desarrollo de la fruticultura en el Cauca. (Citado: 10, julio, 2017). Disponible en internet: http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_102_Pan%20Frut%20CAUCA.pdf

PROCOLOMBIA, El Mundo Invierte en Colombia. Inversión en el sector hortofrutícola. 2016. [Citado: 18, septiembre, 2017]. Disponible en internet: http://inviertaencolombia.com.co/images/Adjuntos/SECTOR_HORTOFRUTICOLA_2016.pdf

PUYANA, Rafael. Productividad en un contexto agroindustrial en Colombia, Vicepresidente Consejo Privado de Competitividad Barranquilla, octubre de 2016. (Citado: 21, agosto, 2018). Disponible en internet: <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/01/Productividad-Agroindustrial-.pdf>

ROSER. R, Shelly. Transformación y Conservación de Alimentos. Universidad Politécnica de Catalunya. (Citado: 21, agosto, 2018). Disponible en internet: <https://www.upc.edu/content/master/guiadocent/pdf/esp/480607>

SÁNCHEZ, Daniela. Métodos de conservación y transformación. Introducción a la industria alimentaria. (Citado: 21, agosto, 2018). Disponible en internet: <https://sites.google.com/site/introalaindusalimentaria/tema-3-metodos-de-conservacion-transformacion-y-empaque-de-los-alimentos/3-1-metodos-de-conservacion-y-transformacion>

VADEQUIMICA. Ácido ascórbico alimentario. (Citado: 13, agosto, 2018). Disponible en internet: <https://www.vadequimica.com/>

VADEQUIMICA. Benzoato de sódico alimentario. (Citado: 13, agosto, 2018). Disponible en internet: <https://www.vadequimica.com/>

VADEQUIMICA. Sorbato de potasio. (Citado: 13, agosto, 2018). Disponible en internet: <https://www.vadequimica.com/>

VANEGAS R. Galo. Conservación de alimentos. INVIMA. (Citado: 21, agosto, 2018). Disponible en internet: https://www.invima.gov.co/images/pdf/informate/Plantas_Beneficio/memorias/Manejo-Conservacion-de-frio-a-lo-largo-de-la-cadena-y-otras-tecnicas-de-conservacion.pdf

VARELA, Fernando. La sostenibilidad en los proyectos y programas de cooperación para el desarrollo. Un enfoque integral. EPTISA. (Citado: 5, agosto, 2018). Disponible en internet: <http://www.fundacionmerced.org/biblioteca/Diseno-de-proyectos/Enfoque%20integral%20en%20elaboraci%EF%BF%BDn%20de%20proyectos.pdf>

ANEXOS

Anexo A. Contenido programático de las capacitaciones

Modulo 1

Sesión 2

1. Factores extrínsecos en alimentos, procesos y su relación con la multiplicación bacteriana

- pH
- Temperatura
- Alimento
- Humedad

1.1 Métodos de conservación físicos

1.1.1 Temperaturas bajas

1.1.1.2 Almacenamiento de 0 a 4 °C

1.1.1.3 Prolongación de la vida útil

1.1.1.4 Disminución de la flora bacteriana

1.1.1.5 Disminución de la velocidad de reacciones biológicas y químicas

1.2 Congelación

1.2.1 Congelación

1.2.1.1 Congelación lenta

1.2.1.2 Congelación rápida

1.2.1.3 Congelación super-rápida IQF

Sesión 3

2. Temperaturas elevadas

2.1 Escaldado (control de temperatura)

2.2 Cocción

2.2.1 En seco

2.2.2 Con vapor

2.3 Eliminación de flora bacteriana

2.4 Inactivación de enzimas

2.5 Desnaturalización de proteínas

2.6 Disminución del aw

Sesión 4

3.1 Pasteurización

3.1.1 Choque térmico

3.1.2 Destrucción de formas vegetativas de microorganismos

3.1.3 Tipos de pasteurización según la temperatura

3.1.3.1 pasteurización lenta 62, 7 °C

3.1.3.2 pasteurización lenta 71,7 °C

3.1.3.3 pasteurización rápida 88,4 °C

3.1.3.4 pasteurización rápida 95,6 °C

3.1.3.5 Ultra pasteurización 138 °C

Sesión 5

4. Esterilización comercial

4.1 Condiciones de esterilización comercial

4.2 Combinaciones de presión y temperatura

Sesión 6

- 5. Empaques y embalajes
 - 5.1 Generalidades de los empaques
 - 5.1.1 Protección ante riesgos químicos
 - 5.1.2 Protección ante riesgos físicos
 - 5.1.3 Protección ante riesgos biológicos
 - 5.2 Generalidades de embalajes
 - 5.3 Funciones y materiales de los empaques

Sesión 7

- 6. Adición de aditivos y acidificación
 - 6.1 Generalidades de los aditivos usados en la industria alimentaria
 - 6.1.2 Afectación del valor nutricional
 - 6.1.3 Aplicación según normatividad
 - 6.2 Uso de ácidos orgánicos
 - 6.2.1 Elección de determinados ácidos
 - 6.2.2 estabilidad y compatibilidad con las condiciones organolépticas del alimento

Sesión 8

- 7. Control de calidad
 - 7.1 Principios de higiene en los alimentos
 - 7.2 Sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos
 - 7.3 Enfermedades transmitidas por alimentos.

Sesión 9

- 8. Practica planta piloto

Sesión 10

- 9. Manejo postcosecha
 - 9.1 Procesos fisiológicos y bioquímicos que afectan el desarrollo y la composición, calidad y deterioro de las frutas y hortalizas
 - 9.2 Factores que pueden influir en la conservación de los alimentos
 - 9.3 Metabolismo de los alimentos después de la cosecha.

Sesión 11

- 10. Técnicas postcosecha
 - 10.1 Empaques y conservación
 - 10.2 transporte de la cosecha
 - 10.3 Los centros de acopio

Sesión 12

- 11. Practica planta piloto

Sesión 13

- 12. Estructura actual del mercado
 - 12.1 Estructura actual del mercado nacional
 - 12.2 Estimación del mercado potencial
 - 12.3 Estimación del segmento/ nicho de mercado
 - 12.4 Perfil del consumidor y/o del cliente

12.5 Productos sustitutos y productos complementarios

Sesión 14

13. Identificación de la competencia

13.1 Principales participantes y competidores potenciales

13.2 Análisis del costo de mi producto/servicio frente a la competencia

13.3 Análisis de productos sustitutos

13.4 Análisis de precios de venta de mi producto y de la competencia

Sesión 15

14. Estrategias de precio

14.1 análisis competitivo de precios

14.2 punto de equilibrio

14.3 impuestos a las ventas

14.4 tácticas relacionadas con precios

14.5 posible variación de precios para resistir guerra de precios.

Sesión 16

15. Estrategias de promoción

15.1 Estrategia de Promoción dirigida a clientes y canales (descuentos por volúmenes o por pronto pago).

15.2 Manejo de clientes especiales

15.3 Conceptos especiales que se usan para motivar la venta

15.4 Cubrimiento geográfico inicial y expansión

15.5 Presupuesto de promoción y publicidad.

Sesión 17

16. Estrategias de comunicación y servicio

16.1 Estrategia de difusión de su producto

16.2 Medios y tácticas relacionadas con comunicaciones

16.3 Garantías y Servicio Postventa

16.4 Mecanismos de atención a clientes

16.5 Comparación de políticas de servicio con los de la competencia.

Sesión 18

17. Proyecciones de ventas:

17.1 Cantidades de ventas por periodo

17.2 Análisis de métodos de proyección

Anexo B. Fichas técnicas de los equipos



BALANZA BUMER BAT 31 - SYSTEL D34710

MARCA: SYSTEL
 PROCEDENCIA: ARGENTINA

Cuando la calidad pesa

Balanza de mostrador. (15 Kg - 31 Kg)

Características Funcionales:

- Modelo SP (Solo Peso)
- Funciones de Cero y Tara
- Información de detección de errores



Características Técnicas:

- Capacidades de 31 y 15 kg
- Bandeja de acero inoxidable con o sin aletas de 217 x 367 mm
- Comunicación serie (Norma RS 232) para conexión a PC
- Teclado membrana impermeable de alta resistencia
- Celda de carga con protección al impacto o sobrepeso
- Display indicador de peso de doble alto
- Gabinete de ABS inyectado
- Dimensiones generales 380 x 387 x 130 mm
- Fuente de alimentación externa 110 - 220 VCA

Modelo	Capacidad Máxima	Mínima Resolución	
Bumer 15	15 Kg	5 gr	
Bumer 31	31 Kg	5 gr de 0-15 Kg 10 gr de 15-31 Kg	

SYSTEL S.A. - Av. Vélez Sarsfield 5555 - Bº Comercial - Córdoba - Argentina

SYSTEL

Casa Central
 Av. Vélez Sársfield 5555 - Bº Comercial,
 C.P.: X5016GGA, Córdoba, Argentina
 Tel/fax: (54 351) 4931001 Lineas Rotativas

Sucursal Buenos Aires
 Cuba 4601- Bº Núñez - C.P.: 1429AYK
 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
 Tel/fax: (54 11) 4701 7333



systel@systel.com.ar - www.systel.com.ar

BÁSCULA KOMBA 150 KG - SYSTEL C33274

MARCA: SYSTEL
PROCEDENCIA: ARGENTINA

Cuando la calidad pesa

Báscula mediana. (150 Kg - 300 Kg)

Características Técnicas:

- Modelo sólo peso
- Excepcional bajo consumo (3 watt en stand-by)
- Teclado membrana impermeable de alta resistencia
- Tara ingresable por peso y teclado
- Cabezal basculante
- Brazo soporte
- Bandeja desmontable
- Función acumulación - desacumulación de peso
- Celda de carga con protección al impacto o sobrepeso
- Salida serie (Norma RS 232) para conexión a PC o impresor
- Plataforma de acero inoxidable de 570 x 450 mm
- Fuente de alimentación externa 110 - 220 VCA
- Opcional: alimentación de batería externa 12 v

Capacidad Máxima	Mínima Resolución
150 Kg	50 gr
300 Kg	100 gr



BÁSULA

SISTEMA AGO 10 2009 Rev. 06. 01/03/10 ilustrativas.

SYSTEL

Casa Central
Av. Vélez Sársfield 5555 - Bº Comercial,
C.P.: X5016GGA, Córdoba, Argentina
Tel/fax: (54 351) 4931001 Líneas Rotativas

Sucursal Buenos Aires
Cuba 4601- Bº Núñez - C.P.: 1429AYK
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Tel/fax: (54 11) 4701 7333



system@system.com.ar - www.system.com.ar



Equipos y Servicios
de **Calidad**
para la Industria
de **Alimentos**



CONGELADOR LFB 771PC



MARCA:
LASSELE

PROCEDENCIA:
Korea del Sur

REFERENCIA:
LFB 771PC

MATERIALES:

Acero inoxidable y diferentes materiales aptos para el contacto con los alimentos.

CARACTERÍSTICAS:

Fabricado totalmente en acero inoxidable, interior y exteriormente.

Monitor de alta tecnología.

La temperatura es controlada por el programa de Micom, que reduce al mínimo la pérdida de la electricidad, manteniendo la temperatura óptima y guardando la frescura del alimento.

El diseño de ahorro de energía es estupendo, la instalación del compresor y del condensador son muy eficientes, el tiempo de funcionamiento del compresor es reducido al 30%, que hace que su vida útil sea mas larga.

Esta unidad emitirá un beep para advertirle que la puerta ha permanecido abierta durante más de 30 seg.

El sistema de enfriamiento se diseña para mantener su eficacia incluso en tiempo caliente, y las piezas de la máquina guardan la temperatura óptima.

Parillas ajustables, durables y con esquinas redondeadas.

El diseño sanitario del equipo hará que los clientes tengan una confianza en sus productos.

Manijas de lujo elegantemente diseñadas y el indicador electrónico de la temperatura, crea una imagen moderna.

Temperatura controlada por termostato.

Sistema de descongelación automático.

Cierre automático / tiene sistema de llaves en la puerta.

Incluye sistema de ruedas.

RANGO DE TEMPERATURA:
-24°C a -3°C

CONEXIÓN ELÉCTRICA:
110 V

HERTRZ:
60 HZ

PESO:
129 Kg

CAPACIDAD:
20 pies.

DIMENSIONES:
680 x 788 x 2100

“MANTENIMIENTO PREVENTIVO”

“Sus equipos requieren mantenimiento preventivo para óptimo funcionamiento y mayor vida útil, en el manual de su equipo lo encontrará. Recuerde que C.I. Talsa le ofrece estos servicios y un rápido soporte técnico.”

mantenimientopreventivo@citalsa.com

info@citalsa.com

Despulpadora de Frutas

Vea el video de este equipo en el siguiente link:
<http://citala.com/skus/09401012>

Mayor aprovechamiento de las pulpas con el mínimo de manipulación.

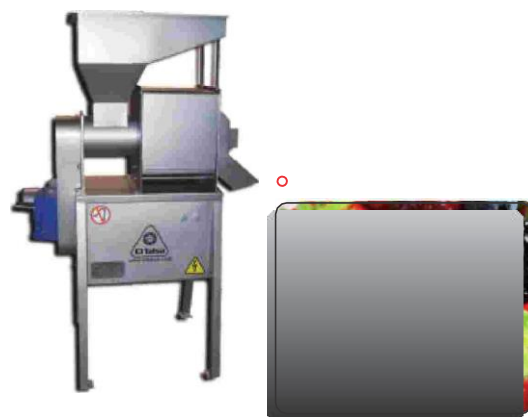
Marca:	CI TALSA
Referencia:	D1000
Procedencia:	Colombia
Construcción:	Estructura 100% Inox. (Piezas comerciales o accesorios de ensamble del equipo, que no están en contacto directo con el alimento, pueden ser en materiales diferentes).
Acabado:	Tipo Sandblasting.
Capacidad:	700 a 1000 Kg/h dependiendo del tipo de fruta (D1000).
Función:	Eliminar partículas como semillas, vástagos, cáscaras, y otros productos no deseados en la obtención de pulpa para jugos, néctar o puré.
Descripción:	La fruta se deposita en la tolva de alimentación que permite el ingreso a una primera zona, donde el eje con ayuda de unos pines, rompe la cáscara del producto. Posteriormente el producto pasa a una segunda etapa donde se encuentra con dos aspas, ajustadas al tamiz, que se encargan

Las semillas, cáscaras y vástagos siguen su curso y desalojan por la parte posterior del equipo.

La pulpa se filtra por el tamiz y se descarga por uno de los lados del equipo.

Características: Tolva, guarda y tamiz desmontables para un rápido lavado entre productos diferentes.

Equipo robusto con tamices calibre 16 (1.5mm) que garantiza su durabilidad.



**Envasadora al vacío SU-520****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Capacidad de la bomba: 20 m³/h
Longitud barra de soldadura: 420 mm
Potencia Total: 750 W
Presión vacío (máxima): 2 mbar

Dimensiones internas

·Ancho: 560 mm
·Fondo: 430 mm
·Alto: 183 mm

Dimensiones exteriores

·Ancho: 625 mm
·Fondo: 537 mm
·Alto: 513 mm

Peso neto: 80 Kg
Nivel de ruido a 1 m.: 75 dB(A)
Ruido de fondo: 32 dB(A)

EQUIPAMIENTO INCLUIDO

· Plancha de relleno

EQUIPAMIENTO OPCIONAL

- Gas inerte
- Soldadura plus
- Impresora
- Bolsas para envasar al vacío
- Kit de vacío exterior Vac-Norm, recipientes y accesorios
- Kit de corte de bolsa
- Soporte para envasar líquidos



Equipos y Servicios
de **Calidad**
para la Industria
de **Alimentos**

Contáctenos:
www.citalsa.com



DOSIFICADORA VOLUMÉTRICA POR PISTÓN VD5000-1-02

Vea el video de este equipo en el siguiente link:
<http://citalsa.com/skus/22801002>



MARCA:
KULP

PROCEDENCIA:
TURQUÍA

FUNCIÓN:
Equipo para dosificar líquidos, cremosos, pastosos o productos con partículas en todo tipo de envases, Puede operarse por ciclos continuos o ciclo a ciclo mediante dos switches de control.

Utilizada en sectores químico, cosmético, farmacéutico y varios mas.

Equipo versátil, gracias a que permite la adaptacion de varios opcionales, adecuados para diferentes productos y tipos de empaque.

CAPACIDAD:
500ml a 5000 ml con un rango de error de +/-1% Tolva de 80 Lts. (Con cilindro opcional de 145-1450 ml).

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN:
Varia según el producto y volumen a trabajar, promedio 420 envases por hora.

ALIMENTACIÓN:
Funcionamiento neumático a 6 bar de presión.

PRODUCTOS A TRABAJAR:
Shampoos, mascarillas, helados, cremas depilatorias, esmaltes de uñas, pestañina, gels, detergentes en crema y gel, pinturas con base de agua, pinturas con base celulosa, ceras y cremas para pulir, adhesivos, aceites de motor, materiales de construcción, aceites comestibles, etc..

VENTAJAS:
Totalmente construida en acero inoxidable AISI 304 y partes en contacto con el producto en AISI 316

Sellos en teflón, viton o PE dependiendo de el producto a dosificar.

Rango de llenado fácilmente ajustable por perillas.

Todas las partes de la maquina están ajustadas con acoples para fácil desmontaje.

La boquilla y válvula principal están diseñadas para fácil limpieza, montaje y desmontaje sin herramientas.

Equipo completo con boquilla intercambiable (SN02) acoplada a la válvula. Esta boquilla esta diseñada para evitar goteo.

“MANTENIMIENTO PREVENTIVO”

“Sus equipos requieren mantenimiento preventivo para óptimo funcionamiento y mayor vida útil, en el manual de su equipo lo encontrará. Recuerde que C.I. TALSA le ofrece estos servicios y un rápido soporte técnico.”

mantenimientopreventivo@citalsa.com



info@citalsa.com

Licudora Industrial LI30

Vea el video de este equipo en el siguiente link:

<http://citalsa.com/skus/23701003>

Disminución de tiempos de proceso y mayor control del desperdicio.

Marca: CI TALSÁ

Referencia: LI 30

Procedencia: Colombia

Construcción: Estructura 100% Inox. (Piezas comerciales o accesorios de ensamble del equipo, que no están en contacto directo con el alimento, pueden ser en materiales diferentes).

Acabado: Acero pulido

Función: Cambiar de estado sólido a líquido, en un medio acuoso, sustancias como frutas o verduras para la obtención de jugos, guisos, salsas o aderezos. Además se puede emplear como homogenizador de algunas mezclas.

Capacidad: **Capacidad mínima:** 12 litros.
Capacidad máxima: 30 litros.

Características : Construida en acero inoxidable AISI 304 calidad alimenticia. Incluyendo soporte y base de motor.

Recipiente cuadrado y con tapa para obtener mejor turbulencia y ayudar a la homogenización del producto.

Diseño estructural de alta resistencia para trabajo pesado.

Guarda en acero inoxidable para el motor, que ayuda a su protección.

Cuchillas en acero inoxidable 304, girando a 3600 RPM, que ayudan a homogenizar las mezclas en menor tiempo.

Sistema de volcado con posiciones intermedias que optimizan la evacuación del producto.



Mixtura de Verduras

Licudora Industrial LI 30 CI TALSÁ

Línea Agroindustrial

Estufa SCE-85

Trabajo a nivel industrial con alta eficiencia en cocción y frituras.

Marca: CI TALSA

Referencia: SCE-85

Procedencia: Colombia

Construcción: Estructura 100% Inox. (Piezas

comerciales o accesorios de ensamble del equipo, que no están en contacto directo con el alimento, pueden ser en materiales diferentes).

Acabado: Acero pulido.

Función: La estufa SCE-85 es un equipo diseñado para el trabajo a nivel industrial.

Utilizada en procesos de cocción y fritura de alimentos que requieran de un alto grado de eficiencia térmica para el trabajo en continuo durante largas jornadas.

Descripción: Estufa de 4 puestos con quemadores independientes de alta potencia, posee parrillas porcelanizadas que resisten ollas de hasta 50 litros cada una.

Características: Construido en acero inoxidable AISI 304 calidad alimenticia.

Diseño estructural de alta resistencia para trabajo pesado.

EQUIPOS Y SERVICIOS
DE CALIDAD

Ventajas:

- Facilidad para efectuar labores de limpieza y mantenimiento.
- Alta eficiencia en quemadores y posibilidad para regular potencia de los mismos.

Dimensiones: 855 X 990 X 245 mm + BASE 855H MM (A x L x H).
Peso sin base 72 Kg.
Peso con base 92 Kg.

Requerimientos: Suministro de gas 27-30 mbar para GLP y 18-23 para GN.

Utilice una manguera de 1/2" para gas con racores macho de 3/4" NPT.



Estufa SCE 85 CI TALSA

Línea Gastronomía



REFRIGERADOR LRB 1471 PC



MARCA:
LASSELE

PROCEDENCIA:
KOREA

MODELOS:
LRB- 1471 PC.

CONSTRUCCIÓN:
Acero inoxidable

CARACTERÍSTICAS:
Fabricado totalmente en acero inoxidable, interior y exteriormente.

Monitor de alta tecnología.

La temperatura es controlada por el programa de Micom, que reduce al mínimo la pérdida de la electricidad.

Manteniendo la temperatura óptima y guardando la frescura del alimento.

El diseño de ahorro de energía es estupendo, la instalación del compresor y del condensador son muy eficientes, el tiempo de funcionamiento del compresor es reducido al 30%, que hace que su vida útil sea mas larga.

Esta unidad emitirá un beep para advertirle que la puerta ha permanecido abierta durante más de 30 seg.

El sistema de enfriamiento se diseña para mantener su eficacia incluso en tiempo caliente, y las piezas de la máquina guardan la temperatura óptima.

Parillas ajustables, durables y con las esquinas redondeadas.

El diseño sanitario del equipo hará que los clientes tengan una confianza en nuestros productos.

Manijas de lujo elegantemente diseñadas y el indicador electrónico de la temperatura, crea una imagen moderna.

Temperatura controlada por termostato.

Sistema de descongelación automático.

Cierre automático / tiene sistema de llaves en la puerta.

Incluye sistema de ruedas.

RANGO TEMPERATURA
-3°C a 7°C

PESO:
168 kg.

CONEXIÓN:
115 V / 60 Hz

CAPACIDAD:
45 Pies Cúbicos. (Entre 200 y 250 kgr de producto) 1.265 litros .

DIMENSIONES:
1370 x 790 x 2100 mm (L x A x H)

REFRIGERANTE:
R 134 A.

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO"

"Sus equipos requieren mantenimiento preventivo para óptimo funcionamiento y mayor vida útil, en el manual de su equipo lo encontrará. Recuerde que C.I. TALSALSA le ofrece estos servicios y un rápido soporte técnico."

mantenimientopreventivo@citalsa.com

info@citalsa.com

con Aspersión

Vea el video de este equipo en el siguiente link:
<http://citalisa.com/skus/09401114>

Versatilidad para usarlo en gran variedad de productos.

Marca:	CI TALSA
Referencia:	LIA-1
Procedencia:	Colombia
Construcción:	Estructura 100% Inox. (Piezas comerciales o accesorios de ensamble del equipo, que no están en contacto directo con el alimento, pueden ser en materiales diferentes).
Acabado:	Tipo sandblasting.
Capacidad:	Hasta 1 Ton/hora.
Función:	Se utiliza para lavar frutas y hortalizas de hasta 10 cm. Utilizando para ello un tanque de inmersión con turbulencia y una ducha de aspersión plana para terminar el lavado superficial del producto.
Descripción:	El equipo consta de un tanque donde se genera la turbulencia, unas duchas de aspersión plana, una bomba que provee la recirculación del agua a presión y un elevador para retirar el producto que ya ha sido lavado, además posee un tanque de recepción de agua en el cuál se filtra el agua y se decantan los sólidos como arena para que no sean recirculados al equipo.
Características:	Tanque con capacidad para almacenar 0.5 m3 de agua.

Para fruta y hortalizas de máximo 10cm.

Transporte del producto de forma automática.

Accionamiento por pulsador de la bomba de recirculación de agua.

Diseño simple de fácil mantenimiento.

Equipo soldado 100% con superficies interiores lisas que contribuye a la seguridad sanitaria del producto.

El equipo tiene como adicional la inclusión de un variador de velocidad para ajustar la velocidad de transporte del elevador.



Lavadora de Inmersión con Aspersión CI TALSA

Línea Agroindustrial

Anexo C. Cotizaciones de los equipos



Nit. 800027374-9

Principal Itagüí
Carrera 50 GG No.12 sur 07
Tel: (57)(4) 285 44 00
E-mail: info@citalsa.com

Barranquilla
Calle 93 No.46 - 168
Tel: (57)(5) 319 98 80
E-mail: superbarranquilla@citalsa.com

Bogotá D.C.
Avenida 68 No.8 - 05 Esquina
Tel: (57)(1) 492 60 50
E-mail: bogota@citalsa.com

Pereira
Cra. 16 No. 15 - 42
Dos Quebradas Risaralda
Tel: (57)(6) 330 66 90
E-mail: pereira@citalsa.com

Cali
Carrera 1 No.45A - 71
Tel: (57)(2) 431 30 30
E-mail: cali@citalsa.com

Cúcuta
Avenida 0 No. 2N - 08
Barrio Lleras Restrepo
Tel: (57)(7) 577 41 11
E-mail: cucuta@citalsa.com

Bucaramanga
Carrera 23 No.21 - 30 San Francisco
Tel: (57)(7) 635 02 74
E-mail: superbucaramanga@citalsa.com

Servicio al cliente CI Talsa
Tel: (57)(4) 285 44 00 Ext. 158
Cel: (318) 571 35 17
E-mail: servicioalcliente@citalsa.com



WWW.CITALSA.COM

Cotización Número: 126377

Página 1 de 4

Dirigida a: Jairo Andrés Sanchez
Carrera 7 a No. 17-32
Popayán

Teléfono: 3046814705

Fecha: 2018-08-26

Asesor: ALEJANDRO ARROYAVE
3165230672
3306690 EXT. 101
aarroyave@citalsa.com
PEREIRA

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	IVA	Precio Neto	
1.00	23610001	MESA AI 1800X600X850H CON ENTREPAÑO	1.00	UNIDAD	0.00 COP	19.00%	0.00



MARCA: CI Talsa

PROCEDENCIA: COLOMBIA

FUNCIÓN:

Mesas diseñadas para trabajo pesado, soldadas con refuerzo en acero inoxidable acabado tipo sandblasting.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Construcción: Acero inoxidable

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Lámina de la mesa calibre 16 con omegas del mismo calibre, opciones de pozuelo y entrepaño calibre 18, tubería cuadrada calibre 1 1/2 con niveladores de 1/2" acero inoxidable, sin entrepaño se cierra con la misma tubería de las tapas

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

Sus equipos requieren mantenimiento preventivo para óptimo funcionamiento y mayor vida útil, en el manual de su equipo lo encontrará. Recuerde que C.I. Talsa le ofrece estos servicios y un rápido soporte técnico.

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	IVA	Precio Neto	
2.00	09401012	DESPULPADORA DE FRUTAS CITALSA D1000	1.00	UNIDAD	17,010,000.00 COP	19.00%	20,241,900.00

"Equipos y servicios de calidad para la industria de alimentos, sorprendiendo al cliente positivamente"



Nit. 800027374-9

Principal Itagüí
Carrera 50 GG No.12 sur 07
Tel: (57)(4) 285 44 00
E-mail: info@citalsa.com

Barranquilla
Calle 93 No.46 - 168
Tel: (57)(5) 319 98 80
E-mail: superbarranquilla@citalsa.com

Bogotá D.C
Avenida 68 No.8 - 05 Esquina
Tel: (57)(1) 492 60 50
E-mail: bogota@citalsa.com

Pereira
Cra. 16 No.15 - 42
Dos Quebradas Risaralda
Tel: (57)(6) 330 66 90
E-mail: pereira@citalsa.com

Cali
Carrera 1 No.45A - 71
Tel: (57)(2) 431 30 30
E-mail: cali@citalsa.com

Cúcuta
Avenida 0 No. 2N - 08
Barrio Lleras Restrepo
Tel: (57)(7) 577 41 11
E-mail: cucuta@citalsa.com

Bucaramanga
Carrera 23 No.21 - 30 San Francisco
Tel: (57)(7) 635 02 74
E-mail: superbucaramanga@citalsa.com

Servicio al cliente CI Talsa
Tel: (57)(4) 285 44 00 Ext. 158
Cel: (318) 571 35 17
E-mail: servicioalcliente@citalsa.com



WWW.CITALSA.COM

Cotización Número: 126377

Página 2 de 4



MARCA: CI Talsa

PROCEDENCIA: COLOMBIA

FUNCIÓN: Equipo óptimo para la extracción de pulpas de frutas, por medio de la eliminación de semillas, cáscaras y otros.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: Construcción: Acero inoxidable AISI 304. Capacidad: 700 -1000 kg/h depende de la fruta. Dimensiones: 600 x 868 x 1514 mm (A x L x H) Peso: 90 kg aprox. 220V 60 Hz trifásico (otros voltajes y/o ciclajes)

CARACTERÍSTICAS GENERALES: Tolva, guarda y tamiz desmontables para un rápido lavado entre productos diferentes. Equipo robusto con tamices calibre 16 (1.5mm) que garantiza su durabilidad. Interior soldado 100% para facilitar la limpieza y seguridad sanitaria. Permite el procesamiento de baches más amplios de producción. OPCIONAL: Variador de velocidad.

OBSERVACIONES:

Vea el video de este equipo en el siguiente link :

<http://citalsa.com/skus/09401012>

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

Sus equipos requieren mantenimiento preventivo para óptimo funcionamiento y mayor vida útil, en el manual de su equipo lo encontrará. Recuerde que C.I. Talsa le ofrece estos servicios y un rápido soporte técnico.

Línea	Código	Descripción		
3.00	09401114	LAVADORA DE FRUTAS POR INMERSION CITALSA LIA1		
Cantidad	Unidad	Precio Unitario	IVA	Precio Neto
1.00	UNIDAD	55,860,000.00 COP	19.00%	66,473,400.00



MARCA: CI Talsa

PROCEDENCIA: COLOMBIA

FUNCIÓN: Lavado de frutas y hortalizas de hasta 10 cm por medio de tanque de inmersión con turbulencia y una ducha de aspersión plana para lavado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: Construcción: Acero inoxidable tipo 304. Capacidad: hasta 1 tonelada/hora Dimensiones: 1028 x 2233 x 1738 mm (A x L x H) Peso: 250 kg aprox. 220V 60 Hz trifásico (otros voltajes y/o ciclajes)

CARACTERÍSTICAS GENERALES: Lavado eficiente del producto. Reducción en consumo de agua durante la operación del equipo. Menor daño del producto y baja manipulación del mismo. Economía en tiempo de lavado. Versatilidad para usarlo en gran variedad de productos .

OBSERVACIONES:

Vea el video de este equipo en el siguiente link :

<http://citalsa.com/skus/09401114>

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

Sus equipos requieren mantenimiento preventivo para óptimo funcionamiento y mayor vida útil, en el manual de su equipo lo encontrará. Recuerde que C.I. Talsa le ofrece estos servicios y un rápido soporte técnico.



Nit. 800027374-9

Principal Itagüí
Carrera 50 GG No.12 sur 07
Tel: (57)(4) 285 44 00
E-mail: info@citalsa.com

Barranquilla
Calle 93 No.46 - 168
Tel: (57)(5) 319 98 80
E-mail: superbarranquilla@citalsa.com

Bogotá D.C
Avenida 68 No.8 - 05 Esquina
Tel: (57)(1) 492 60 50
E-mail: bogota@citalsa.com

Pereira
Cra. 16 No.15 - 42
Dos Quebradas Risaralda
Tel: (57)(6) 330 66 90
E-mail: pereira@citalsa.com

Cali
Carrera 1 No.45A - 71
Tel: (57)(2) 431 30 30
E-mail: cali@citalsa.com

Cúcuta
Avenida 0 No.2N - 08
Barrio Lleras Restrepo
Tel: (57)(7) 577 41 11
E-mail: cucuta@citalsa.com

Bucaramanga
Carrera 23 No.21 - 30 San Francisco
Tel: (57)(7) 635 02 74
E-mail: superbucaramanga@citalsa.com

Servicio al cliente CI Talsa
Tel: (57)(4) 285 44 00 Ext. 158
Cel: (318) 571 35 17
E-mail: servicioalcliente@citalsa.com



WWW.CITALSA.COM

CI TECNOLOGÍA ALIMENTARIA S.A.S

REALIZADA POR CI Talsa NIT 800.027.374-9

otización Número: 126377

Página 4 de 4

Cualquier inquietud sobre esta oferta por favor contáctenos, estamos a su disposición.

CONDICIONES COMERCIALES

- Una vez recibido el anticipo o pago total CI Talsa no hace devolución de dinero .
- Los valores cotizados de los equipos, no incluyen el valor de la instalación.
- La empresa garantiza el suministro de repuestos de mayor desgaste. Dicho suministro está sujeto a verificación de inventario, sin que ello constituya disponibilidad inmediata. Los tiempos de importación de los repuestos están sujetos a diferentes variables como disponibilidad del fabricante, días y forma de tránsito (aérea o marítima), entre otras.
- Forma de pago: A convenir.
- El cliente debe suministrar los requerimientos a cero (0) metros, cualquier variación corre por su cuenta.
- Validez de la Oferta: Hasta no tener su confirmación de pedido los precios están sujetos a cambios sin previo aviso.
- Mantenimiento: Nuestra compañía cuenta con personal altamente calificado en el Departamento Técnico, del cual estamos seguros que el servicio que vamos a prestarles es con la mayor responsabilidad y cumplimiento que se les puede brindar.
- Garantía: Para los productos importados y comercializados por CI Talsa, respetamos la garantía que otorga cada fabricante o proveedor, la cual le será entregada al comprador. Para productos de fabricación nuestra la garantía es de 1 año por defectos de fabricación o ensamble, siempre y cuando sean sometidos a las condiciones de uso y capacidad establecidas por CI Talsa . Los componentes eléctricos y electrónicos no tienen garantía. Los términos mencionados anteriormente se mantendrán, salvo cuando en la factura de venta, expresamente aceptada por el comprador, se establezca un término inferior, caso en el cual prevalecerá éste último. El término que corresponda se contará a partir de la fecha de entrega del producto al comprador , que constará en el acta de entrega del producto suscrita por las partes.
- Se excluyen de la garantía circuitos eléctricos y electrónicos, cables, suiches, etc.
- Retraso en las entregas: No es responsabilidad de nuestra empresa el retraso en las entregas debido a casos de fuerza mayor como: Retrasos en los transportes nacionales e internacionales, siniestros de equipos, etc.
- Tiempo de entrega: A convenir.
- La garantía, obviamente no incluye perjuicios sobre la producción, los productos ni por los consecuentes problemas en el mercado o daños a terceros.
- En caso de que el cliente desee devolver un equipo, CI Talsa no devuelve dinero.
- Los fletes son a cargo del cliente.
- Los precios cotizados en Dólares y Euros se liquidarán a la TRM del día de la facturación .
- De ser necesario el uso de montacargas, el cliente debe suministrarlo al momento de recibir los equipos de gran volumen y peso.
- Los equipos son entregados por CI Talsa en primer piso con zonas libres de acceso. En ningún momento CI Talsa entrega equipos de especial manejo y manipulación en pisos diferentes.
- Si en el momento de realizar la visita de instalación, se genera algún reproceso o reprogramación debido a que el cliente no cuenta con las acometidas indicadas, el desplazamiento y la mano de obra del técnico será cobrado aunque la visita no haya cumplido su objetivo.



Nit. 800027374-9

Principal Itagüí
Carrera 50 GG No.12 sur 07
Tel: (57)(4) 285 44 00
E-mail: info@citalsa.com

Barranquilla
Calle 93 No.46 - 168
Tel: (57)(5) 319 98 80
E-mail: info@citalsa.com

CI TECNOLOGÍA ALIMENTARIA S.A.S
REALIZADA POR CI TALSA NIT 800.027.374-9

Bogotá D.C
Avenida 68 No.8 - 05
Esquina
Tel: (57)(1) 492 60 50
E-mail: info@citalsa.com
Pereira
Cra. 16 No.15 - 42
Dos Quebradas Risaralda
Tel: (57)(6) 330 66 90
E-mail: info@citalsa.com

Calli
Carrera 1 No.45A - 71
Tel: (57)(2) 431 30 30
E-mail: info@citalsa.com
Cúcuta
Avenida 0 No. 2N - 08
Barrio Lleras Restrepo
Tel: (57)(7) 577 41 11
E-mail: info@citalsa.com

Bucaramanga
Carrera 23 No.21 - 30 San Francisco
Tel: (57)(7) 635 02 74
E-mail: info@citalsa.com

Servicio al cliente C.I.TALSA
Tel: (57)(4) 285 44 00 Ext. 158
Cel: (318) 571 35 17
E-mail: servicioalcliente@citalsa.com



WWW.CITALSA.COM

Cotización Número: 126373

Página 1 de 7

Dirigida a: Jairo Andres Sanchez
Carrera 7 a No. 17-32
Popayán

0
Teléfono: 3046814705

Fecha: 2018-08-26
Asesor: DIANA CELENI CHAVARRIA CHAVARR
3168766110
2854400 EXT. 137
dchavarria@citalsa.com
MEDELLIN

Línea	Código	Descripción		
1.00	01401017	REFRIGERADOR VERTICAL LRB-1471PC		
Cantidad	Precio Unitario	IVA	Precio Neto	
1.00	UNIDAD	3,240.00 USD	19,00%	3,855.60



MARCA: LASSELE

PROCEDENCIA: COREA (SUR)

FUNCIÓN: Lassele es un refrigerador de alta calidad con tecnología competitiva, sus componentes están aprobados por la NSF.

CARACTERISTICAS TÉCNICAS: Construcción: Acero inoxidable. Capacidad: 1265 litros. Dimensiones: 1370 x 790 x 2100 mm (L x A x H). Peso: 168 kg. 115V 60 Hz.

CARACTERISTICAS GENERALES: Rango de temperatura: +4°C ~ -2°C. Mantiene los alimentos en una temperatura consistente. Ahorra energía, su diseño es sofisticado, y es muy fácil de usar. Pantalla de control de temperatura. Sistema de cerrado automático de puertas. Rejillas ajustables y resistentes.

OBSERVACIONES: Los componentes eléctricos y electrónicos no tienen garantía.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Sus equipos requieren mantenimiento preventivo para óptimo funcionamiento y mayor vida útil, en el manual de su equipo lo encontrará. Recuerde que C.I. TALSA le ofrece estos servicios y un rápido soporte técnico.

Comentario del Producto: 0

OPCIONALES Y REPUESTOS SUGERIDOS

Línea	Código	Descripción		
1.10	01430004	SOPORTE PARRILLA METALICO LTR-1871PC F0121C040		
Cantidad	Precio Unitario	IVA	Precio Neto	
32.00	UNIDAD	2.13 USD	19,00%	81.11



MARCA: LASSELE

PROCEDENCIA: COREA (SUR)

Línea	Código	Descripción
1.20	01430009	GASKET LFB-771PC

"Equipos y servicios de calidad para la industria de alimentos, sorprendiendo al cliente positivamente"



Nit. 800027374

Principales
Carrera 50 GG No.12 sur 07
Tel: (57)(4) 285 44 00
E-mail: info@citalsa.com

Barranquilla
Calle 89 No.46 - 168
80
a.com



CI TECNOLOGÍA ALIMENTARIA S.A.S

REALIZADA POR CI TALSA NIT 800.027.374-9

Bogotá D.C
Avenida 68 No.8 - 05
Esquina
Tel: (57)(1) 492 60 50
E-mail: info@citalsa.com

Cali
Carrera 1 No.45A - 71
Tel: (57)(2) 431 30 30
E-mail: info@citalsa.com

Bucaramanga
Carrera 23 No.21 - 30 San Francisco
Tel: (57)(7) 635 02 74
E-mail: info@citalsa.com

Servicio al cliente C.I TALSA
Tel: (57)(4) 285 44 00 Ext. 158
Cel: (318) 571 35 17
E-mail: servicioalcliente@citalsa.com



Precio Neto
WWW.CITALSA.COM

49.81

MARCA: LASSELE

PROCEDENCIA: COREA (SUR)

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	IVA	Precio Neto
2.00	04201003	BASCULA KOMBA 150 KG -SYSTEL C33274	1.00	UNIDAD 725.00 USD	19,00%	862.75



MARCA: SYSTEL

PROCEDENCIA: ARGENTINA

FUNCIÓN: Bascula Mediana.

CARACTERISTICAS TÉCNICAS: Plataforma de acero inoxidable de 570 x 450 mm
ALIMENTACION: 110V

CARACTERISTICAS GENERALES: Modelo solo peso.Excepcional bajo consumo (3 watt en stand-by).Teclado membrana impermeable de alta resistencia.Tara ingresable por peso y teclado.Cabezal basculante.Brazo soporte.Bandeja desmontable.Funcion acumulacion - desacumulacion de peso.Celda de carga con proteccion al impacto o sobrepeso.Salida serie (Norma RS 232) para conexion a PC o impresor.

OBSERVACIONES: CAPACIDAD MAXIMA:150 kgRESOLUCION: 50gr.
MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Sus equipos requieren mantenimiento preventivo para óptimo funcionamiento y mayor vida útil, en el manual de su equipo lo encontrará. Recuerde que C.I. Talsa le ofrece estos servicios y un rápido soporte técnico .

mantenimientopreventivo@citalsa.com

Comentario del Producto: 0

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	IVA	Precio Neto
3.00	09410013	MESA AI 1200X700X900HMM	1.00	UNIDAD 0.00 COP	19,00%	0.00