

**ESTUDIO DE MERCADO PARA COMERCIALIZACIÓN DE SECADOR
SOLAR PARABÓLICO OPTIMIZADO USADO EN LA PRODUCCIÓN DE
CAFÉ PERGAMINO SECO EN EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA.**



**MIGUEL ANGEL MEJIA OROZCO
JOHN JAIRO BEDOYA YEPES**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
PEREIRA
2016**

**ESTUDIO DE MERCADO PARA COMERCIALIZACIÓN DE SECADOR
SOLAR PARABÓLICO OPTIMIZADO USADO EN LA PRODUCCIÓN DE
CAFÉ PERGAMINO SECO EN EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA.**

MIGUEL ANGEL MEJIA OROZCO

Trabajo de grado presentado para optar al título de
Administrador Ambiental

JOHN JAIRO BEDOYA YEPES

Trabajo de grado presentado para optar al título de
Medicina veterinaria y Zootecnia.

**Director (Asesor):
Juan Pablo Trujillo Lemus**

Profesor adscrito a GRUPO DE INVESTIGACION NEUROCIENCIAS DE RISARALDA
del departamento de FISICA, UTP.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
PEREIRA
2016**

Nota de Aceptación:

Firma del director

Firma del Jurado

Pereira, Agosto de 2016.

A Dios, por la existencia, por guiarnos siempre hacia el camino correcto, sin abandonar nuestros sueños y por darnos la fuerza para permanecer constantes a pesar de los obstáculos; a esa fuerza suprema que nos hace pensar en nuestra existencia futura, y nos lleva a actuar en búsqueda de nuestros objetivos en la vida. A nuestros padres por el continuo e incalculable apoyo a lo largo de todo el proceso de nuestras carreras, por creer y confiar en nuestra propuesta de formación académica y nuestra opción de vida y a cada uno de los maestros que en desarrollo de sus clases, enriquecieron el conocimiento que hoy nos acompaña.

CONTENIDO	Página
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	12
2. OBJETIVOS	13
2.1. OBJETIVO GENERAL	13
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. JUSTIFICACION METODOLOGICA	14
4. METODOLOGÍA Y EXPERIMENTOS	16
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	16
4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	16
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO	19
4.3.1.Unidad de análisis	19
4.3.2.Criterios de inclusión	19
4.4. DESARROLLO DE MODULOS DE INVESTIGACION Y PROPUESTA DE MERCADO	20
4.4.1 Módulo 1. Preparación para el Emprendimiento y la Innovación	20
4.4.2. Módulo 2. Creatividad, ideación y materialización de ideas.	22
4.4.3. Módulo 3: vigilancia tecnológica y estratégica	23
4.4.4. Módulo 4: Propiedad intelectual	24
4.4.5. Módulo 5: Modelo de Negocio	24
4.4.6 Módulo 6: Mercados	25
4.4.7. Módulo 7: Operaciones	25

4.4.8. Módulo 8: Desarrollo Organizacional	25
4.4.9. Módulo 9: Finanzas	26
4.4.10. Módulo 10: Validación de modelo de negocio	27
5. ANALISIS DE RESULTADOS	28
6. CONCLUSIONES APORTES Y RECOMENDACIONES	30
BIBLIOGRAFÍA	32

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 PLANTILLA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA	33
ANEXO 2 MODELO DE NEGOCIO CANVAS	36
ANEXO 3 PLANTILLA MERCADO OBJETIVO	37
ANEXO 4 TENDENCIAS, COMPETIDORES Y PRODUCTOS SUSTITUTOS	38
ANEXO 5 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	39
ANEXO 6 PROYECCIONES DE VENTAS Y PLAN DE PRODUCCIÓN	41
ANEXO 7 HERRAMIENTA COSTOS OPERATIVOS	41
ANEXO 8 HERRAMIENTA COSTEO – MINUTA	43
ANEXO 9 MATRIZ DOFA	47
ANEXO 10 DISEÑO ORGANIZACIONAL Y TALENTO HUMANO	49
ANEXO 11 FORMATO DE INFORMACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA	52
ANEXO 12 HERRAMIENTA ELEVATOR PITCH	57
ANEXO 13 HERRAMIENTA PROPUESTA ÚNICA DE VALOR	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tiempo de secado del café en secador solar parabólico optimizado en comparación con el secado tradicional en losas de concreto.	15
Figura 2. Diagrama de modelo de negocio propuesto por Osterwalder	19
Figura 3. Resultados de la prueba de perfil empresarial de SAJE Montreal Centre	21
Figura 4. Rentabilidad esperada al cabo de tres años.	29

RESUMEN

Los productores de café en Colombia se identifican cada vez más con altos estándares de calidad del grano y el posicionamiento de cafés especiales en mercados mundiales como referente de un producto de confiable procedencia; Actualmente El 96% del total de los caficultores del país tienen plantaciones de café de menos de 5 hectáreas, con producciones menores a 500@ de café pergamino seco (CPS) al año, por lo tanto las prácticas cafeteras se mantienen en torno a pequeños lotes de cosecha, cercano a 8@ de CPS por semana en los días pico de la cosecha.

Con nuestra propuesta innovara en la fase de secado del grano después de su recolección y despulpado, pues es este uno de los procesos que más incide sobre la calidad del producto final, allí el café alcanza la humedad y apariencia necesaria para su correcto almacenaje y exportación a compradores internacionales.

Se realizó un estudio de mercado para secadores solares parabólicos usados en la producción de CPS, tomando como referencia el plano social y económico del departamento de Risaralda, se estimó cual es la rentabilidad de una empresa dedicada a la comercialización de un nuevo modelo de secador solar, construido con materiales procedentes de fuentes responsables, de fácil ensamblaje y larga vida útil, con óptimo funcionamiento y en búsqueda de incorporar tecnologías limpias o amigables con el medio ambiente a los procesos cafeteros del país, lo cual es un logro que direcciona el desarrollo agrícola hacia los conceptos de sostenibilidad ambiental.

ABSTRACT

Coffee producers in Colombia are identified increasingly with high standards of grain quality and positioning of specialty coffees in world markets as a benchmark for a reliable product source; Currently 96% of all farmers in the country have coffee plantations under 5 hectares, with lower yields 500 @ dry parchment coffee (CPS for its acronym in Spanish) per year, so the coffee practices remain around small lots harvest, near 8 @ CPS per week on peak days of harvest.

With our innovate proposed in the drying phase grain after harvest and pulped, because this is one of the processes that most impact on the quality of the final product, there coffee reaches moisture and appearance required for proper storage and export international buyers.

A market study was performed to parabolic solar dryers used in the production of CPS, by reference to the social and economic level of the department of Risaralda, was estimated what the profitability of a company dedicated to the commercialization of a new model of solar dryer built with materials from responsible sources, easy assembly and long life with optimum performance and seeking to incorporate clean or friendly technologies environment to the coffee processes in the country, which is an achievement that addresses agricultural development to the concepts of environmental sustainability.

INTRODUCCIÓN

El uso de tecnologías limpias en los procesos agrícolas es un componente que impacta directamente y de manera positiva el entorno rural, mediante procesos que permiten tener una mejora ambiental.

Para el departamento de Risaralda y sus regiones cercanas, la comercialización del café y los procesos asociados a su producción sigue siendo una actividad económica importante. En esta región y algunas otras del país, el cultivo de café ejerce una función dinamizadora de procesos sociales, culturales y ambientales. Para septiembre del año 2015, la federación nacional de cafeteros registro un total de área cultivada con café en nuestro país de 940.920 ha, teniendo en cuenta que la superficie total de uso agrícola en Colombia está cerca de las 7 millones de ha según el DANE, cabe anotar que el cultivo de café sigue siendo una actividad relevante y de gran área en los sembrados del país¹.

Entre los campesinos dedicados a la siembra del café, la gran mayoría son pequeños productores. El 96% del total de los caficultores del país tienen plantaciones de café de menos de 5 hectáreas y el tamaño promedio apenas supera 1.6 hectáreas². Esta estructura de la caficultura colombiana permite la implementación de procesos tecnológicos enfocados en cargas de pequeño tamaño, muchas de estas unidades de producción campesina no superan 500 arrobas/año de café pergamino seco. Más sin embargo, en su conjunto aportan la mayor cantidad de la cosecha total del país.

Entre las actividades de aprovechamiento del grano de café, uno de los procesos que más impacta su calidad es el secado, ya que el grado de humedad del grano es un factor fundamental para el almacenaje, transporte y exportación. En Colombia las normas vigentes para la comercialización del café en pergamino seco, establecen que el contenido de humedad debe estar comprendido en el rango de 10 al 12%.

El secado del grano para la obtención de café pergamino seco se ha realizado tradicionalmente por exposición al sol y al viento; aunque también hay secadores mecánicos para realizar esta labor, se puede decir que son de uso limitado, ya que solo son rentables en fincas con grandes volúmenes de cosecha y el uso de combustible para su funcionamiento incrementa los costos de producción.

El secado solar es el más utilizado por los pequeños productores colombianos, los cuales producen más del 70% de la cosecha nacional. Además de ser económico y ambientalmente amigable, garantiza en un alto porcentaje los estándares de calidad exigidos por la Federación Nacional de Cafeteros (FNC)²

El uso de secadores solares optimizados es un aporte a la economía y calidad de vida de las familias campesinas; al empoderarse de procesos de calidad y hacer parte de las cadenas de valor de un producto, se genera un fuerte vínculo entre los agricultores y la forma como habitan su entorno, buscando así una relación más armónica entre los grupos humanos y su ambiente.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

tradicionalmente el secado de café se ha realizado por exposición directa al sol sobre losas de concreto, esta práctica utilizada por años y fuertemente arraigada a los cafeteros de la región, es una tarea que se puede desarrollar en mejores condiciones, otra opción para secar el café cosechado es el uso de secadores mecánicos o silos de secado como comúnmente se conocen, es una tecnología que incrementa el costo de producción de café pergamino seco por el uso de combustible o cisco de café (cascarilla que recubre el grano seco y es subproducto del proceso de tostado y trillado) para su funcionamiento, además de generar emisiones de CO₂ a la atmosfera, lo cual está fuera de los lineamientos de adaptación y mitigación al cambio climático que debe implementar el país.

El secado convencional del café, que se realiza por exposición al sol, implica una pérdida de tiempo considerable cuando no se optimiza el uso de la energía solar y el viento disponible, lo que aumenta el riesgo de deterioro, en especial debido al desarrollo de hongos y bacterias. Se puede rehumedecer el grano y contaminar por factores ambientales, también son frecuentes los daños al grano en proceso de secado por mala manipulación, aportando así a la pérdida de calidad del producto³. Debido a estos inconvenientes generados por estos métodos convencionales de secado, se eligió desarrollar sistemas de secado solar, que permitan optimizar el producto final del grano, aumentando la capacidad de producción y obteniendo soluciones técnicas, económicas y ambientales en el proceso.

Los pequeños productores de café (<500@cps/año) en Risaralda, habitualmente secan su café cosechado con procedimientos convencionales de secado al sol, ya que no sería rentable tener silos de secado mecánicos por el incremento de los costos y por los volúmenes mínimos que se deben secar para que no sea un proceso ineficiente. Es por eso que se hace necesario consolidar procesos de secado al sol que cumplan con estándares de calidad, rentabilidad y fácil implementación.

1.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

Es una condición que afecta a los productores no solo en términos de calidad y cantidad a producir, sino que se expresa en una fuerte incidencia sobre la economía del cultivo mismo.

Cuando un productor de café se ve en la situación de vender su café mojado o con un secado de baja calidad, la retribución monetaria se verá disminuida y su rendimiento de dinero por área sembrada no tendrá la misma rentabilidad. Las centrales de compra de café pergamino seco en el departamento de Risaralda, pagan el producto de acuerdo al grado de cumplimiento de los estándares de calidad fijados por la FNC. El resto será tomado como café corriente que no cumple con las exigencias del café tipo Federación, pero que dadas sus aceptables características, se comercializa.

Por lo tanto es necesario abordar la problemática desde la perspectiva del uso de tecnologías limpias o amigables con el medio ambiente y de esta manera tener procesos enmarcados dentro de los objetivos del desarrollo sostenible.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de negocio para la construcción y comercialización de secadores solares parabólicos optimizados utilizados en la producción de café pergamino seco en el departamento de Risaralda.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar la viabilidad técnica, financiera y ambiental de los secadores solares parabólicos optimizados dentro del mercado departamental.
- Especificar las características y particularidades de la construcción y comercialización del producto.

- Determinar los impactos económicos y ambientales que tendrán los caficultores por el uso de los secadores solares parabólicos optimizados.

3. JUSTIFICACIÓN METODOLOGICA

Se realizó un acercamiento al mercado de este producto a través del proceso de vigilancia tecnológica, el cual busca por medio de la recopilación de información de competidores, noticias sobre el sector cafetero y publicaciones de interés tener un panorama de cómo se comporta el entorno en el cual se desenvuelve este plan de negocios. En la fase inicial también se tuvo una etapa de investigación exploratoria, para saber acerca del posicionamiento del producto, identificar clientes potenciales y establecer características importantes del mercado a donde se quiere dirigir el producto. Se propone entonces, aportar a la calidad del café cosechado, desde el impulso de tecnologías que asistan al productor, los secadores solares parabólicos o marquesinas de secado, es una solución que incide sobre el tiempo y la rentabilidad de lo producido.

Se dispuso de la información recopilada en la fase inicial y como información secundaria se utilizó el procedimiento para modelos de negocio brindado por el curso de Formación en Emprendimiento Innovador, adelantado desde la vicerrectoría académica de la Universidad Tecnológica de Pereira. Se fundamentó el proceso metodológico desde la propuesta del libro “Innovación empresarial. Arte y ciencia en la creación de empresas” del autor Rodrigo Varela en uso de la herramienta Modelo Canvas de Alexander Osterwalder.

Este método busca describir un modelo de negocio por medio de la segmentación en nueve módulos básicos que reflejen la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos⁴. Estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructuras y viabilidad económica. De esta manera se busca diseñar un plan de negocio para el secador solar parabólico optimizado que sea acorde al mercado al cual se dirige. Se levantara información para el modelo de negocio a partir de un escenario departamental, ya que

Risaralda presenta un comportamiento dinámico en torno al cultivo del café, lo que puede servir de plataforma para una proyección a todos los departamentos de vocación cafetera en el país.

Dado que los productores de café se ven ante situaciones de mercado que pueden desfavorecer su producido, se hace necesario abordar renovaciones tecnológicas, al igual que entrar a competir a un mercado que le da importancia a las cadenas de valor y a los productos certificados.

Los secadores solares parabólicos optimizados, buscan hacer un uso más eficiente de la energía solar y el viento disponible, disminuyendo así el tiempo de secado, será rediseñado a partir de los modelos desarrollados por Cenicafe (centro nacional de investigaciones de café), buscando una mejora, en sus materiales, tiempo de vida útil, fácil ensamble y operación, ya que son algunas de las características que los modelos convencionales de secadores parabólicos no manejan.

En experiencias anteriores que se han tenido, se ha identificado que la calidad del café es mejor, ya que se llega al punto final de humedad en menos días, y con más uniformidad, cuando normalmente el secado del café en placas de cemento tarda aproximadamente entre 9 y 10 días, con el uso de secadores parabólicos se disminuye a 5 días en promedio para llevar la humedad del grano de 53%, que es el contenido medio de humedad que tiene el café recién despulpado a 12% que es cuando está en su fase de café pergamino seco, listo para almacenar y transportar. Estos datos dependen de los factores ambientales que circunden el área de secado y el clima estándar de la finca según su ubicación, altitud y otras variables.

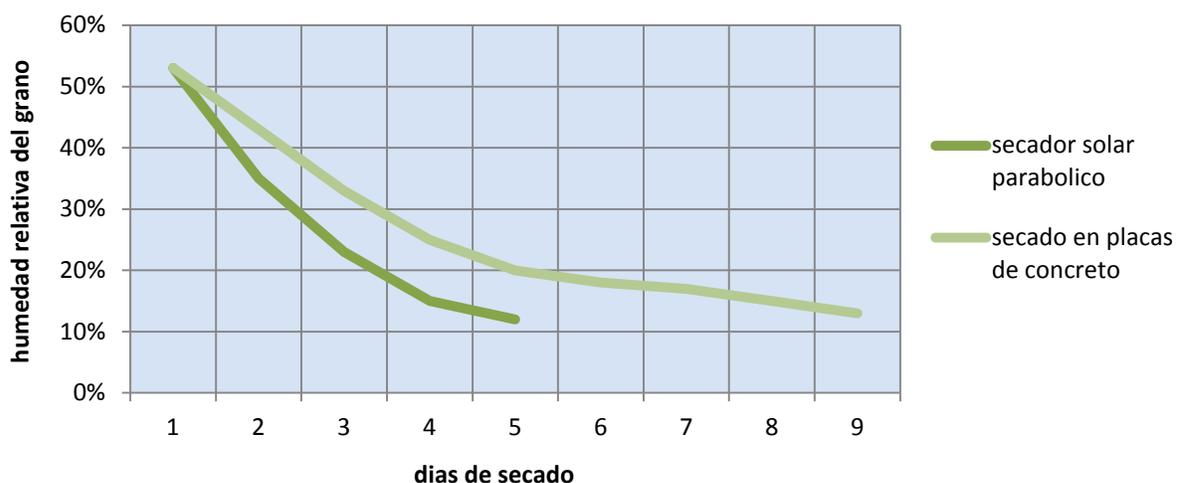


Figura 1. Tiempo de secado del café en secador solar parabólico optimizado en comparación con el secado tradicional en losas de concreto.

4. METODOLOGÍA Y EXPERIMENTOS

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El método para este trabajo de investigación es de tipo descriptivo. Este tipo de investigación trata de tener información acerca del fenómeno o proceso para describir sus implicaciones, saber hasta donde este plan de negocios es rentable y promover el uso de tecnologías eficientes en el desarrollo agrícola.

4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La innovación en el campo de la gerencia es una fuente muy importante de generación de valor en el mundo empresarial (Hamel, 2006; Barsh, 2008: 25-35). Los acercamientos metodológicos a los esquemas de negocio, como formas de representación de conceptos abstractos en forma universal, son un caso importante de este tipo de innovación. Un ejemplo clásico son las cuentas T en Contabilidad, que hacen posible que alrededor del mundo la gente se ponga fácilmente de acuerdo para el análisis y la gestión financiera. El objeto de este artículo es hacer un resumen de la metodología de diseño de modelos de negocio con base en la ontología propuesta por el Dr. Alexander Osterwalder (Osterwalder, 2004)

Esta metodología se desarrolla mediante la concertación de cada uno de estos segmentos.

Segmentos de clientes

En este bloque se listan los diferentes tipos de clientes a los que se dirige la oferta. La clasificación se hace con base en diferencias en necesidades, forma de accederlos, tipo de relación y rentabilidad, entre otros. Después se procede a describir en mayor detalle cada uno de ellos, con base en variables demográficas, geográficas y psicográficas, entre otras.

Propuesta de valor

La oferta es lo que atrae a los clientes; aquello por lo que están dispuestos a pagar. Se presenta como un paquete de productos y servicios y los principales atributos de cada uno. Puede haber una oferta única o varias ofertas y éstas pueden dirigirse a un segmento en particular o a varios de ellos.

Canales de distribución y comunicación

El asunto fundamental en este bloque es identificar los canales a través de los cuales se accede a los clientes para comunicarse con ellos y para ofrecer la propuesta de valor. Entre ellos están la fuerza de ventas, los puntos de venta, los afiliados, la publicidad, las reuniones, los sitios web, etc.

Tipo de relaciones con los clientes

Debe definirse cuáles tipos de relaciones se establecen con cada uno de los segmentos atendidos, desde las más personalizadas, como tener ejecutivos de cuenta, pasando por relaciones personales pero masivas como el Contact Center, hasta aquellas relaciones por medio de los portales web o de voz, automatizados, entre otros. Se deben tener en cuenta las distintas etapas del ciclo de la relación como preventa, venta, postventa y migración a nuevas ofertas.

Fuentes de ingresos

Son las fuentes de las cuales se reciben los ingresos por la propuesta de valor que se ofrece. Se incluyen acá: transacciones, suscripciones, servicios, licenciamiento, alquiler, pauta publicitaria, entre otros.

Recursos clave

Son los recursos que una compañía debe desplegar para hacer que el negocio funcione. Incluye recursos físicos, intelectuales, humanos y financieros. Pueden ser propios, arrendados o adquiridos de sus aliados clave.

Actividades clave

Son las principales actividades que deben realizarse mediante la utilización de los recursos clave para producir la oferta de valor y para gestionar las relaciones con los clientes y los aliados. Es imprescindible concentrarse en las competencias esenciales y buscar aliados para las demás.

Red de aliados

Está conformada por los aliados y proveedores que deben identificarse y con los que se establecen relaciones. Para lograr ciclos de innovación más rápidos y exitosos cada vez es más importante apalancarse en recursos y actividades de terceros, con los que se puede lograr construir o complementar la oferta de valor u optimizar costos.

Estructura de costos

La estructura de costos está fundamentada en el listado de los costos más significativos del modelo de negocio, fundamentalmente recursos, actividades y red de aliados así como su relación con los demás bloques. Ejemplo: a continuación se presenta una plantilla diligenciada, en la que se ilustra el modelo de negocio de proyectos colaborativos en un centro de desarrollo tecnológico conformado por una alianza entre universidades y empresas.

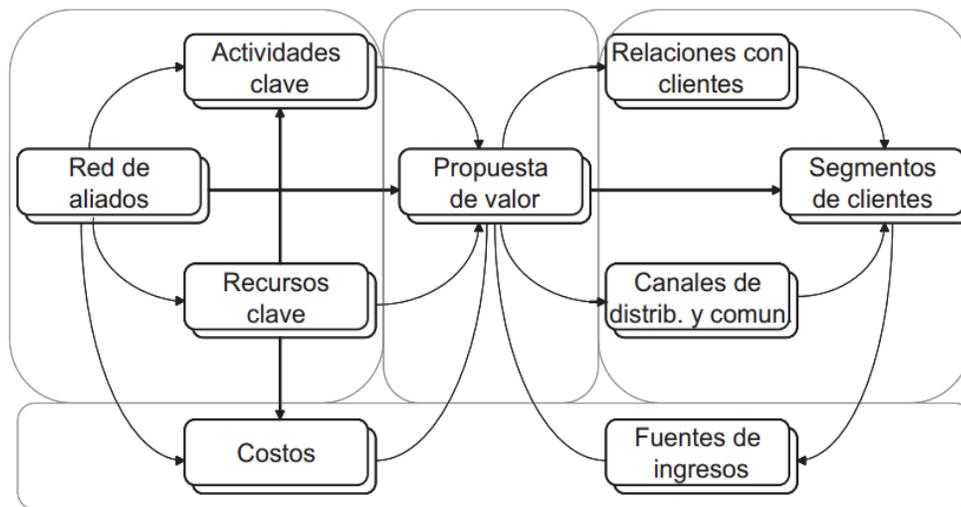


Figura 2. Diagrama de modelo de negocio propuesto por Osterwalder

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

4.3.1. Unidad de análisis

Los datos para realizar nuestro análisis comercial se tomaron a partir de los caficultores del departamento de Risaralda, la unidad de análisis se estableció de alcance departamental y a partir de allí se estimó como puede ser el comportamiento de este mercado en otros departamentos cafeteros del país.

4.3.2. Criterios de inclusión

Para incluir la unidad de análisis, se tuvo en cuenta la buena disponibilidad de información que se tiene en instituciones como la Federación Nacional de Cafeteros y Cenicafe, sobre los departamentos del eje cafetero, también se escogió trabajar sobre productores con áreas de siembra menores a 5 Ha ya que son la población objetivo de la comercialización de secadores solares para café pergamino.

4.4. DESARROLLO DE MODULOS DE INVESTIGACION Y PROPUESTA DE MERCADO

4.4.1 Módulo 1. Preparación para el Emprendimiento y la Innovación

Para el desarrollo del módulo 1 se realizó clase presencial, al igual que cada uno de los módulos de allí en adelante; en este se tuvo la oportunidad de presentar a cada uno de los estudiantes integrantes del curso, conocer sus expectativas y la carrera de formación profesional que de cada uno de nosotros cursa.

Se identifica igualmente el potencial interdisciplinar que tienen las ideas de emprendimiento, ya que los grupos están conformados por estudiantes de distintos programas académicos. Después de varios reajustes, este grupo de trabajo está conformado por:

John Jairo Bedoya Yepes, estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud adscrito al Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia; y Miguel Ángel Mejía Orozco, estudiante de Administración del Medio Ambiente en la Facultad de Ciencias Ambientales; desde el comienzo se pensó en ideas en torno a tecnologías amigables con el medio ambiente que se requieren en el gremio cafetero del país. Gracias a las experiencias previas de cada uno de los integrantes en

fincas cafeteras, se toman ideas entorno a la calidad en la etapa de producción y beneficio del grano.

Como parte del desarrollo de este módulo 1 se realizó la evaluación del perfil emprendedor propuesto por SAJE Montreal Centre. En el cual, a través de una serie de preguntas le permite saber en qué medida una persona posee un perfil similar al de los emprendedores que tuvieron éxito con su negocio. Se identificó el resultado para cada estudiante, con los siguientes resultados.

	John Jairo Bedoya Yepes	Miguel Ángel Mejía
1. ¿Es mi pasado comparable al de un emprendedor?	5/12	8/12
2. ¿Son mis actitudes y comportamientos comparables a los de un emprendedor?	18/26	17/26
3. ¿Tengo yo objetivos y el estilo de vida comparables a los de un emprendedor?	10/12	7/12
TOTAL	33/50	32/50

Figura 3. Resultados de la prueba de perfil empresarial de SAJE Montreal Centre

Conviene señalar que los resultados obtenidos no pueden predecir sus probabilidades de éxito en los negocios. Sin embargo, estos resultados pueden servir de base de reflexión en cuanto a las características que tiene que desarrollar para asemejarse al perfil de los emprendedores que tuvieron éxito en su negocio. Por lo tanto, estos resultados pueden permitirle identificar las cualidades empresariales (como el compromiso, la determinación, el sentido de las responsabilidades) que le convendrá realizar durante sus encuentros con inversionistas, socios, proveedores y clientes⁵.

Por último, para este primer módulo se hace un breve resumen de grupo dando respuesta a la pregunta ¿Qué se espera de cada uno como innovador y emprendedor en el equipo de trabajo?

Es interesante la oportunidad que se abre desde el curso de formación en emprendimiento innovador adelantado por la vicerrectoría académica de universidad tecnológica de Pereira, ya que por ser de carácter interdisciplinar nos permite aportar ideas que conlleven al desarrollo de nuevos productos o servicios que sirvan para mejorar procesos productivos y comerciales en la región y el país. Se espera de cada uno de los integrantes del grupo el compromiso y el entusiasmo para sacar adelante una idea consolidada y que sea de aportes positivos a la sociedad. Ya que se decide buscar innovación en torno al sector cafetero, se dejan plantadas las bases para posterior convergencia de ideas que nos permitan proponer una solución a alguna deficiencia que se esté padeciendo en la producción y aprovechamiento del café.

También se determina los roles que se asumirán dentro del equipo de trabajo, quien encabezará la recopilación y análisis de la información primaria será el estudiante John Jairo Bedoya; el direccionamiento de las ideas y la edición final de los productos a entregar estará a cargo de Miguel Ángel Mejía y entre ambos se realizará la estructuración de estos productos al igual que la retroalimentación en cada una de las fases a desarrollar.

4.4.2. Módulo 2. Creatividad, ideación y materialización de ideas.

El objetivo general del segundo módulo es que los equipos emprendedores tengan la misión de estructurar una iniciativa emprendedora como trabajo de grado. Para ello, tienen que avanzar por un proceso en el cual se le encomendarán una serie de tareas que deben cumplir de manera secuencia completa, eficiente y eficaz. El objetivo es andar el camino para diseñar un producto o servicio mínimo viable y validar las hipótesis de su modelo de negocio.

En esta etapa se conoció el procedimiento de “matriz de imaginación” que es una técnica para el desarrollo de conceptos de alto potencial o ideas de negocio. Para completar esta matriz se parte de una serie de columnas que dan cuenta de una relación amplia de segmentos de necesidades o lo que también podría denominarse áreas de oportunidades. La idea es que, a partir del azar, se seleccionen varios de estos puntos y se crucen entre sí, dando así resultados de posibles negocios que se puedan necesitar en una sociedad.

Los puntos que se cruzan son Sectores productivos o de servicios que habitualmente hay en un país, Necesidades axiológicas como salud, alimentación, seguridad u ocio y entretenimiento,

también se tiene en cuenta Tendencias de consumo en las que esta la ética de los compradores y las características de consumo como ambientalmente responsables, o compradores que buscan una identidad en su compra como salud o distinción de género.

El proceso debe iniciarse con el análisis detallado de todas aquellas formas que la sociedad misma ha producido y legitimado para suplir sus necesidades. Los productos, sean estos bienes o servicios, deben cumplir el objetivo de satisfacer en el hombre cada uno de los requerimientos propios de la vida en comunidad.

Para completar esta actividad del segundo módulo y con el propósito de generar una idea de negocio se pensó en un prototipo y un concepto para el esquema de negocio escogido. En este caso la actividad se realizó sobre un ejercicio hipotético, pues este grupo ya tiene una idea inicial de negocio la cual quiere fortalecer y estructurar correctamente.

Se propone entonces realizar el mismo ejercicio con las ideas de negocio de cada equipo, aportando al emprendimiento y la innovación de cada uno de los grupos de trabajo.

4.4.3. Módulo 3: vigilancia tecnológica y estratégica

Para esta fase se buscó desarrollos tecnológicos o avances científicos en Colombia o en el mundo, iguales o similares al producto o servicio que se está proyectando y se documentó los avances, investigaciones, legislaciones y normativas relacionadas. Aquí se busca dar un acercamiento al entorno de la idea que queremos desarrollar e investigar a cerca de que otros procesos iguales o similares se están dando en el país. La idea con la que continúo este grupo, está en torno a la búsqueda de alguna tecnología que se requiera en la producción y beneficio del café, que sea amigable con el medio ambiente y que tenga un mínimo de aceptación esperada por el gremio cafetero.

Consultando acerca de la producción y el proceso del grano de café, llegamos a la determinación de que queremos impulsar una tecnología que sirva para el secado solar del café cosechado, llevándolo al estado conocido como café pergamino seco, que es la presentación en que la Federación Nacional de Cafeteros lo comercializa; identificamos también que el proceso de secado es un determinante clave en los estándares de calidad del grano exigidos por las centrales

de compra; mejorar este proceso para los productores de café, significa que podrán tener más rentabilidad y reconocimiento en sus cultivos.

La información completa de esta fase se registra en el ANEXO 1 plantilla de vigilancia tecnológica

4.4.4. Módulo 4: Propiedad intelectual

Este módulo fue direccionado al entendimiento de los tipos de patentes que hay, y de qué manera se enmarcan nuestros proyectos en la protección de ideas de innovación.

En una empresa que innova y tiene como propósito consolidarse en un punto competitivo del mercado, se debe gestionar un aspecto que es fundamental para el aseguramiento de los beneficios que la innovación trae frente a la competencia. Este aspecto se denomina Propiedad intelectual, y consiste en la protección de los procesos y resultados de la innovación para obtener beneficios económicos y de reconocimiento en las nuevas ideas.

La Propiedad Intelectual es una expresión que abarca todas las producciones del intelecto humano, y está ligada al “derecho de apropiación” que se puede ejercer sobre ellas.

4.4.5. Módulo 5: Modelo de Negocio

Para la realización de este módulo se toma referencia del Modelo CANVAS, y a partir del concepto de negocio identificado en la actividad 2. Con base en esta y en la demás información recolectada, diseñar el modelo de negocio preliminar y formular las hipótesis para su validación. Se utilizarán como instrumento central para esta actividad el Modelo de Negocio CANVAS de Alexander Osterwalder, es un formato que visualiza el modelo de negocio según estos nueve campos en sólo una ‘hoja’, resultando un documento que ofrece directamente una visión global de la idea de negocio, mostrando claramente las interconexiones entre los diferentes elementos.

Es una herramienta poderosa en ese sentido, ya que con gran simplicidad es capaz de sobrevolar los 9 elementos clave dentro de cualquier empresa o proyecto.

El desarrollo del lienzo y cada uno de los elementos está en el documento ANEXO 2 Modelo de negocio CANVAS.

4.4.6 Módulo 6: Mercados

Este segmento hace énfasis en identificar y analizar las tendencias globales, los competidores y los productos sustitutos, que pueden afectar positiva o negativamente la iniciativa empresarial, con el fin de identificar y evaluar los riesgos que presenta el mercado y la competencia actualmente y en el futuro.

Esta información está registrada en los ANEXO 3 Plantilla mercado objetivo y ANEXO 4 plantilla tendencias, competidores y productos sustitutos.

4.4.7. Módulo 7: Operaciones

Se desarrolló la planificación del modo de operación de la empresa, ayudándonos a como planifica, organizar, dirigir y controlar correctamente nuestra empresa. Las especificaciones del producto están en el ANEXO 5 Ficha técnica del producto.

En este plan de operaciones se identificó absolutamente todos los recursos necesarios a utilizar en las diversas actividades plasmadas en el ANEXO 6 proyecciones de ventas y Plan de producción; la viabilidad del proyecto, la descripción de las tareas a realizar, duración de la ejecución del proyecto y los recursos a invertir están indicados en el ANEXO 7 Herramienta Costos Operativos y ANEXO 8 Herramienta Costeo – Minuta. Se llevó a cabo una correcta supervisión de los detallados procesos de fabricación de nuestro producto, al igual que su inversión, la localización de estos, normas que rigen, control de calidad, contratos, nicho del mercado y como darnos a conocer en el mercado nacional.

4.4.8. Módulo 8: Desarrollo Organizacional

En este módulo nos referimos al uso de las buenas estrategias y la organización desde el modelo de negocio, establecer el diseño organizacional que más se ajuste al ambiente, la estrategia, la tecnología, las personas, las actividades y el tamaño de la organización. Se establecen las necesidades de personal, sus perfiles y diseñar políticas de gestión del talento humano para que el modelo de negocio sea eficiente y tenga buenas bases de fortalecimiento para aprovechar una gran capacidad mercantil, analizando los factores internos y externos que favorecen al sector, proveedores, insumos.

Se obtiene habilidades de controlar el personal a trabajar, teniendo disciplina, dedicación y que crea mucho en su idea de negocio planeando una ejecución eficaz, tener buena autoevaluación y hacer buena medición del desempeño. También se establecen los aspectos jurídicos de la comercialización del producto, políticas, normas que legislen el registro mercantil de la empresa, sus actividades, tipo de negocio, rentabilidad y la viabilidad de este. Realizando una matriz DOFA que está en la ficha de ANEXO 9 Matriz DOFA, en el cual se desarrolló implementan las oportunidades, debilidades, amenazas y fortalezas de nuestro negocio a realizar evaluando el nivel de impacto que generaría estos ítems en nuestra sociedad o nicho de mercado, también se realizó las estrategias que se aplicaran para mejorar y optimizar las debilidades, oportunidades, amenazas y fortalezas que darán una oportunidad de que el negocio fluya, tenga sentido y eficaz en el desarrollo de su función, no se deja a un lado la planeación estratégica que se realiza para una misión, visión y objetivos que se desarrollaron para esta empresa. En el ANEXO 10 Diseño Organizacional Y Talento Humano esta recopilada la información perteneciente a esta sección.

4.4.9. Módulo 9: Finanzas

Aquí desarrollamos el plan financiero que tuvimos para obtener el capital necesario y realizar el plan de negocio, como se financiara durante su ejecución y ver que beneficio generara la inversión hecha. Conocer los estados financieros, determinar los costos, punto de equilibrio y

que rentabilidad tendrá el negocio a largo plazo. También realizamos la proyección de los gastos y la inversión inicial y mensual que requerirá el negocio, encontrando ventajas y desventajas, con costos que tal vez no estaba en presupuesto, como gastos administrativos y gastos no estipulados en el inicio de la inversión, para al final tener un balance en general de cómo esta nuestra empresa y esta constatado en el ANEXO 11 Formato de información Contable y Financiera.

4.4.10. Módulo 10: Validación de modelo de negocio

Se encuentran organizaciones creadas para buscar un modelo de negocio el cual los evalúan para mirar que eficacia y viabilidad tendrán a través del tiempo, si es bueno invertir o incursionar en ella, contando buscar una empresa que nos ayude a ejecutar nuestra idea de negocio y sea realidad, aprendemos a crear un producto que la gente necesite y adquiera para un bien de producción, buscar el nicho de mercado y suplir las necesidades del mercado, crear también un producto nos conlleva a que quizás sea factible y funcional al principio pero debemos saber optar por un plan de emergencia y saber qué hacer con la realidad que se afronta en el momento, optar por un mejoramiento del producto que no tenga la demás competencia y desarrollar un flujo de ese mercado atractivo. En el ANEXO 12 Herramienta Elevator Pitch, afrontamos como exponer todo nuestro negocio en un tiempo determinado, siendo concretos, decisivos y convencidos de nuestro producto a vender y sacar al mercado, aprendiendo como vender nuestro producto.

Igual que en el ANEXO 13 Herramienta propuesta única de Valor, realizamos una idea que nos identifique en nuestro negocio y con nicho comercial en la sociedad, proponiendo una única idea que se diferencie de las demás competencias mercantiles y así ganar una clientela por diferenciarnos en el mercado.

5. ANALISIS DE RESULTADOS

Después de desarrollar todas las herramientas de evaluación y proyección de modelos de negocios planteadas como metodología para abordar este proyecto, se obtuvieron resultados que dejan ver una inversión a tres años, con rentabilidad positiva para los inversionistas, y un flujo de caja de algunos cientos de millones de pesos, una vez superada la inversión inicial.

Para el ejercicio, de diseñar un modelo de negocio para la construcción y comercialización de secadores solares parabólicos optimizados utilizados en la producción de café pergamino seco en el departamento de Risaralda, se tomó una Tasa Interna de Oportunidad (TIO) del 18%, es decir la rentabilidad mínima que se le puede llegar a ofrecer a un inversionista al cabo de 3 años sería de este porcentaje. La Tasa Interna de Oportunidad es la tasa mínima que se utiliza para determinar el valor actual neto de los flujos de caja del proyecto y es la rentabilidad mínima que se le debe exigir al proyecto para tomar la decisión de invertir en él.

De acuerdo a esto se puede analizar que:

La inversión total que se necesita al cabo de un año para que el negocio funcione es de 248'582.822 \$COP (Pesos Colombianos)

Los Ingresos Totales para el primer año son 235'200.000 \$COP, y aun no estaría superada la inversión.

El Flujo Total para el año 2 se estima en 99'131.792 \$COP y para el año 3 se espera 195'604.532 \$COP

Análisis:

- Debido a que la proyección refleja que se espera que los flujos de caja producidos por la inversión sean altos, lo que se debe tener en cuenta para esta inversión según este flujo de caja, es que a partir del segundo año sea recurada la inversión. Y a partir del tercer año poder incurrir en nuevas inversiones con el propósito de hacer crecer el negocio y de ayudar a los pequeños empresarios.

	INVERSIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
FLUJO DE DINERO	-248.582.822	235.200.000	99.131.792	195.604.532
RENTABILIDAD ESPERADA , TIO	➤ 18%	No rentabilidad	99.131.792	195.604.532

Figura 4. Rentabilidad esperada al cabo de tres años.

- El VALOR PRESENTE NETO-VPN es de 459'690.122 \$COP; el Valor presente neto, se calcula en base a la Tasa Interna de Oportunidad, y cuando es positivo como en este caso, indica que el proyecto puede dar una tasa de rentabilidad mayor a la establecida, siempre y cuando se cumplan las condiciones de tiempo y costos presupuestados.

Por lo que se recomienda tener especial seguimiento a los proveedores para que sostengan el precio de la materia prima y especial cuidado en la comercialización del producto para mantener estable el flujo de efectivo, lo que conllevará en un efecto positivo respecto a la capitalización del proyecto y al logro de lo establecido para la inversión.

- En cuanto a la TASA INTERNA DE RETORNO- TIR que ha sido de 53,81%, hay que tener en cuenta que este valor tiene que superar el valor de la TIO para tener rentabilidad, de lo contrario estaríamos ante un modelo de negocio que proyecta pérdida.

Para este caso, supera el valor de la TIO por más del doble, lo que nos indica que aun cuando se incremente el periodo de tiempo del proyecto y las ventas se encuentren en un escenario pesimista, la posibilidad de inversión continua siendo rentable y atractiva ya que hay posibilidad de recuperarla en algún momento del periodo establecido.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La utilidad que proporciona el secador solar parabólico mejorado será en beneficio de los pequeños y medianos caficultores, incidiendo sobre el tiempo de secado del café pergamino y su humedad relativa ideal. Ya que es de una estructura totalmente plástica, ayuda a mitigar la contaminación del medio ambiente y aprovechar al máximo sus residuos recuperables. Su durabilidad alta, su fácil instalación y transporte hace que se proyecte como un producto de buen posicionamiento en el mercado.

Es una problemática para el gremio cafetero el buen secado del café, teniendo en cuenta factores ambientales o de manejo de cultivo. Utilizando mejoras en cuestión de infraestructura y composición ayudara a optimizar el tiempo de secado; los materiales en la que está hecha la estructura son totalmente reciclables y son más longevos que otros materiales similares usados en estos fines, como la madera, el trabajo es realizado en busca de generar un beneficio para el ingreso monetario del caficultor por la calidad de su producto.

Se planteó un modelo de secador solar parabólico utilizable por pequeños agricultores y se diseñó un modelo viable y se efectuaron ajustes finales al diseño. Los productores cafeteros en los últimos años no han contado con la suficiente capacitación y acompañamiento en cuanto a los temas de calidad y sistemas de beneficio. Es preciso contar con programas masivos de extensión y asesoría, que le permitan a un mayor número de caficultores acceder a conocimientos de vital importancia para mejorar sus sistemas de procesamiento del café y además así lograr incluirse en estándares de calidad, cada vez más exigentes, con su producto. Se hace necesario entonces, crear este tipo de planes articulados que también aporten desarrollo técnico desde el conocimiento campesino.

Finalmente se concluye que la gestión de tecnologías limpias o amigables con el medio ambiente, articuladas a los procesos agrícolas, le aporta al país propuestas productivas enmarcadas en los conceptos de desarrollo sostenible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Federación Nacional de Cafeteros, informe 82° Congreso Nacional de Cafeteros, noviembre, 2015.
2. Secado del café, otra de las claves para que el Café de Colombia sea de alta calidad, Federación Nacional de Cafeteros, Junio de 2012.
3. Buena prácticas agrícolas para el café, Gloria Inés Puertas, Cenicafe, avances técnicos publicación 349, julio de 2006.
4. Varela V. Rodrigo, INNOVACION EMPRESARIAL arte y ciencia en la creación de empresa, tercera edición, Pearson Educación de Colombia, Bogotá 2008.
5. SAJE Montreal – Incubar Eje Cafetero. 2014. Documentos no publicados, Programa de Formación de Consejeros Empresariales Caldas, Quindío y Risaralda. Perfil Emprendedor. Pereira, Colombia.

Barsh, J. (2008). Innovative Management: A Conversation with Gary Hamel and Lowell Bryan. The McKinsey Quarterly, 2008 (1), 25-35

Hamel, G. (2006). The Why, What, and How of Management Innovation. Harvard Business Review, Online Version. http://cb.hbsp.harvard.edu/cb/web/product_detail.seam?R=R0602C-PDF-ENG&conversationId=431827 &E=72129 (18 enero 2007).

Oliveros T., C.E. Ramírez G., C.A. Sanz U., Peñuela M., Secador solar de túnel para café pergamino, Avances Técnicos Cenicafe No. 353. 2006.

Oliveros T., C.E. Método para el Monitoreo de la Humedad del Café en Secadores Solares. Información anual de actividades, Disciplina de ingeniería Agrícola, 2000 – 2001, Chinchiná, Cenicafe, 2001.

ROA M. Gonzalo, Et al. Beneficio ecológico del café. 1 ed. Chinchiná Colombia, CENICAFE, 1999. 300 p.

ANEXO 1 Plantilla vigilancia tecnológica

Patentes

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA						
NOMBRE DEL PROYECTO:		SECADORES SOLARES PARABOLICOS OPTIMIZADOS PARA PRODUCCION DE CAFÉ PERGAMINO						
LIDER - EQUIPO DE TRABAJO:		Jhon jairo Bedoya						
NOMBRE DEL TALLER:		VIGILANCIA TECNOLÓGICA Y ESTRATEGICA						
NOMBRE DE LA PATENTE	DESCRIPCIÓN	TITULAR	PAÍS DE ORIGEN	CAMPO DE APLICACIÓN RELACIONADO CON EL PROYECTO	TIEMPO DE VIGENCIA DE LA PATENTE	NOTAS COMPLEMENTARIAS	FUENTE DE INFORMACIÓN	
EQUIPO Y PROCESO PARA EL BENEFICIO ECOLOGICO DEL CAFE Y LOS SUB-PRODUCTOS	UN EQUIPO MECANICO COMPACTO PARA LA TRANSFORMACION DEL CAFE CEREZA A CAFE PERGAMICO	ALVAREZ G JOSE [CO]; ALVAREZ H JAIRO R [CO]; OLIVEROS T CARLOS E [CO]; RAMIREZ G CESAR A [CO]; ROA GONZALO [CO]; SANZ U JUAN R [CO]	Colombia	Agronomia	C04440556 (A1) 1997-05-07		http://lp.espacenet.com/	
Secador de granos en capas paralelas, con bajas y altas temperaturas y con recirculación de aire	Un nuevo secador de granos que dispone de tres, o más, capas estáticas verticales de 35 cm de espesor del café dispuestas en paralelo con relación al flujo del aire, o sea, que permite que el aire de secado caliente pase directamente a cada una de las tres capas estáticas y que salga, ya sea fuera del secador, hacia el medio ambiente	ROA MEJIA GONZALO [CO]	Colombia	Ingeniería Industrial	C07640073 (U1) 20/06/2016		http://lp.espacenet.com/	

Legislación

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA				
NOMBRE DEL PROYECTO:		SECADORES SOLARES PARABOLICOS OPTIMIZADOS PARA PRODUCCION DE CAFÉ PERGAMINO				
LIDER - EQUIPO DE TRABAJO:		Jhon jairo Bedoya				
NOMBRE DEL TALLER:		VIGILANCIA LEGISLACIÓN				
NORMA	ENTIDAD QUE EXPIDIÓ LA NORMA	PAÍS	POSIBLE INCIDENCIA SOBRE EL PROYECTO	NOTAS COMPLEMENTARIAS	FUENTE DE INFORMACIÓN	
Lineamientos a seguir conducentes a un programa de buenas practicas de manufactura (beneficiado) Sp 08-2008	Empresa de consultoria Consultantos S.R.L	Costa Rica	Normatividad de buenas practicas agricolas con el café		Empresa de consultoria Consultantos S.R.L	
Norma tecnica de café verde	Comité tecnico de café	Nicaragua	Normatividad del nivel de humedad del café pergamino		Asamblea nacional de la republica de nicaragua	
Decreto 2667 de 2012	Constitución Política de Colombia	Colombia	Proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación ambiental		Constitución politica de Colombia	

Trabajos de grado e investigaciones

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA					
NOMBRE DEL PROYECTO:		SECADORES SOLARES PARABÓLICOS OPTIMIZADOS PARA PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO					
LIDER - EQUIPO DE TRABAJO:		Jhon jairo Bedoya					
NOMBRE DEL TALLER:		VIGILANCIA TRABAJOS DE GRADO O INVESTIGACION					
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	PAÍS	BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	CAMPO DE APLICACIÓN	INCIDENCIA O RELACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN O TRABAJO DE GRADO CON EL	NOTAS COMPLEMENTARIAS	FUENTE DE INFORMACIÓN
DISEÑO Y SIMULACIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN DE UN SECADOR ELECTROMECÁNICO DE CAFÉ	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia	Se optó por un modelo de secadora rotativa teniendo en cuenta las necesidades de la región cafetera, los medianos y pequeños calicultores respecto al proceso de secado del café para su comercialización.		Construcción de secador solar mecánico y automatizado al contrario del nuestro que es hecho con materiales reciclables su estructura.		Web Universidad tecnológica de Pereira.
Cartilla Técnica para el dimensionamiento de beneficiaderos de café y sistemas de secado.	Corporación Universitaria Lasallista	Colombia	Se desarrollo una cartilla técnica que contiene los criterios de dimensionamiento, selección de maquinaria y equipo, los sistemas de secado al sol y los silos mecánicos.	Empresas agropecuarias	Contiene criterios de diseño para la elaboración de sistemas de secado del café.		Web Corporación Universitaria Lasallista.
Modelamiento y diseño de un secador estatico de café pergamino (silo de Café)	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia	El secado convencional del café, ya sea en paseras o carros expuestos al sol sin ningún tipo de accionamiento mecánico que agilice el proceso, implicaba una pérdida de tiempo considerable de exposición directa al sol, lo que aumentaba el riesgo de deterioro, en especial debido al desarrollo de hongos y	Ingeniería Mecánica	Modelo de la estructura del secador solar y componentes relacionados.		Web Universidad tecnológica de Pereira.
Diseño de un Equipo para Secado Mecánico de Café y su Evaluación a Partir de la Construcción de un Modelo a Escala 1:5	Universidad Surcolombiana de Neiva	Colombia	Con el fin de mejorar el proceso de secado del café, se diseñó un equipo mecánico tipo silo, el cual tiene ventajas como: menor requerimiento de espacio para secar, es desarmable, reduce la mano de obra, el tiempo de secado y conserva la calidad del producto. disminuye	Ingeniería Mecánica	Diseño de un secador solar a escala con tecnología estrategia para su mejoramiento en el producto terminado.		Web Universidad Surcolombiana de Neiva

Publicaciones

	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	
NOMBRE DEL PROYECTO:	SECADORES SOLARES PARABOLICOS OPTIMIZADOS PARA PRODUCCION DE CAFÉ PERGAMINO	
LIDER - EQUIPO DE TRABAJO:	Jhon jairo Bedoya	
NOMBRE DEL TALLER:	VIGILANCIA PUBLICACIONES	

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	AUTOR	INSTITUCIÓN DE ORIGEN Y AÑO	RESUMEN	INCIDENCIA DE LA PUBLICACIÓN SOBRE EL PROYECTO	NOTAS COMPLEMENTARIAS	FUENTE DE INFORMACIÓN
Aprovechamiento eficiente de la energía en el secado mecánico del café.	Carlos E. Oliveros Tascón	Cenicafe 2003	Secado en silo es una alternativa apropiada cuando el flujo de café y las condiciones climáticas del lugar no aportan suficiente calor para secarlo, se opta por un dispositivo a combustible (Cisico, madera o carbon).	Es un secador mecanico el cual utiliza combustibles, esto podria afectar la calidad del secado del café pergamino por el uso de estos.		www.cenicafe.org
Buenas practicas agricolas para el café.	Gloria Ines Puerta Quintero	Cenicafe 2006	La calidad del café pergamino seco producido en las fincas de Colombia esta influenciada por la variedad sembrada, las condiciones climaticas, los cuidados agronomicos y fitosanitarios del cultivo.	La calidad del secado del café pergamino es muy importante para una optima calidad, nos da una guia de como debe de ser el mejor secado.	Las B.P.A y de higiene para todas las cadenas del café es fundamental para el aseguramiento de la calidad y la inocuidad del producto y lleva a la mejora de la competitividad del café de Colombia.	www.cenicafe.org
Cartilla N° 21 Beneficio del café Secado del café Pergamino	Federacion Nacional de Cafeteros.	Cenicafe 2004	Descripcion del proceso del secado del café, enumera secadores solares mas utilizados en colombia, identifica defectos del secado.	Tiempo de secado, tiempo de retiro, temperatura y problemas en su secado.		www.cenicafe.org
Secador parabolico mejorado	Carlos E. Oliveros Tascón	Cenicafe 2008	La construccion de los secadores solares parabolicos son materiales de diferentes periodos de vida util, por lo que es necesario reparar los componentes del secador en diferentes tiempos que son la guadua y la cubierta de plastico.	Utilizan materiales que tienen vida util de 10 años y la de nosotros dura 100 años o mas. La cubierta palstica si seria reparable en diferentes periodos.		www.cenicafe.org
Secador solar de tunel para café pergamino	Carlos E. Oliveros Tascón, Cesar A. Ramirez Gomez, Juan R. Sanz Uribe, Aida Peñueña Ramirez.	Cenicafe 2006	Con el fin de incrementar el aprovechamiento de la energía solar, disminuir el costo por m2 y facilitar la construcción, operación y mantenimiento.	En su estructura parabolica y de tunel se relaciona a la proporcionada por nosotros		www.cenicafe.org

Contexto

	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA					
NOMBRE DEL PROYECTO:	SECADORES SOLARES PARABOLICOS OPTIMIZADOS PARA PRODUCCION DE CAFÉ PERGAMINO					
LIDER - EQUIPO DE TRABAJO:	Jhon jairo Bedoya					
NOMBRE DEL TALLER :	VIGILANCIA DEL CONTEXTO					
CLASIFICACIÓN DEL ÁREA DE CONTEXTO A ANALIZAR (SOCIOECONÓMICO - MEDIOAMBIENTAL - POLÍTICOS - TECNOLÓGICAS - SECTOR DE LA INDUSTRIA)	DESCRIPCIÓN	PAÍS	INCIDENCIA SOBRE EL PROYECTO	NOTAS COMPLEMENTARIAS	FUENTE DE INFORMACIÓN	
Socioeconomico	Son conclusiones sustantivas, sobre las características de la caficultura en los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda.	Colombia	Nivel economico del sector a difundir nuestro producto.		www.federaciondecaseteros.org	

ANEXO 2 Modelo de negocio CANVAS

MODELO DE NEGOCIO CANVAS PARA SECADORES SOLARES PARABOLICOS DE CAFÉ PERGAMINO				
SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVES	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON LOS CLIENTES	SEGMENTOS DE CLIENTES
<p>MODUPLAST S.A.S. (productores de perfilaria plástica para la industria y el campo en el eje cafetero)</p> <p>FERRETERIA TAMA S.A. (proveedor de todo el surtido en tornillería, acoples y herramientas necesarias para preparación del producto)</p> <p>CENICAFE Centro Nacional de Investigaciones del Café. (institución dedicada, entre otras cosas, a la generación de tecnologías apropiadas, competitivas y sostenibles para caficultores colombianos)</p> <p>FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS Y COMITES DEPARTAMENTALES DE CAFETEROS (Red de socios, y contacto directo para promover ventas individuales y masivas)</p>	<p>Diseño de estructura y ensamble del producto.</p> <p>Formar los canales de ventas, en los que se tendrá:</p> <p>PAGINA WEB, con todo el contenido de catálogo y venta.</p> <p>OFICINA COMERCIAL, también hará las veces de punto de atención al cliente.</p> <p>Implementar estrategias de publicidad y mercadeo, dirigidas a cada segmento de clientes.</p> <p>Establecer socio para distribución y entrega de secadores solares en centros poblados del país.</p>	<p>Se comercializara secadores solares parabólicos optimizados para la producción de café pergamino, hacen uso más eficiente de la energía solar y el viento, disminuyendo el tiempo de secado.</p> <p>Es un producto que se enmarca en el desarrollo de procesos agrícolas sostenibles y es una tecnología limpia o amigable con el medio ambiente ya que está hecha en materiales de línea ecológica, elevando su tiempo de vida útil, siendo de fácil ensamble y operación.</p>	<p>Se tendrá con nuestros clientes relaciones de constante retroalimentación en uso e innovaciones del producto.</p> <p>También como parte del acompañamiento se brindara asistencia técnica en y de ensamblaje.</p> <p>También como estrategia comercial y contribuyendo a la buena relación con los clientes, se provisionara elementos complementarios para el proceso de beneficio el grano, como medidores de humedad y rastillos para revolver el grano en proceso de secado.</p>	<p>Se tendrá dos segmentos de clientes claramente diferenciados.</p> <p>MERCADO INDIVIDUAL. Enfocado a satisfacer la necesidad de caficultores no asociados a proyectos de cobertura institucional. Son productores de café que se estima podrían adquirir entre 1 y 4 unidades de secadores al año.</p> <p>MERCADO GRUPAL. Direccionado a los gremios e instituciones que hacen parte de diversas fases de la producción de café, al igual que dependencias administrativas y gubernamentales. Son clientes con los que se busca tener ventas masivas para satisfacer proyectos rurales y agrícolas.</p>
	<p>RECURSOS CLAVES</p> <p>Bodega para realizar preparación, producción y embalaje del producto. Y que haga las veces de punto de venta.</p> <p>Amoblamiento para oficina y local comercial.</p> <p>Personal idóneo para tareas de producción y embalaje, al igual que para ventas.</p>		<p>CANALES DE DISTRIBUCION Y COMUNICACIÓN</p> <p>Se tendrán tres canales de venta.</p> <p>PAGINA WEB con contenido de catálogo y contacto directo para solicitud de pedidos.</p> <p>OFICINA / LOCAL COMERCIAL para tener un punto de atención al cliente y un espacio donde se</p>	
	<p>Efectiva disponibilidad y entrega de materia prima por parte de proveedores.</p>		<p>Se podrá consolidar ventas directas con el cliente.</p> <p>VENDEDOR VISITADOR encargado de establecer muy buenas relaciones con clientes del mercado grupal.</p> <p>La entrega de los secadores en centros poblados, se realizara por contratación outsourcing con un cliente especializado en transporte de carga industrial o agrícola.</p>	
<p>ESTRUCTURA DE COSTOS</p> <p>Costos de inversión inicial, para adquisición de herramientas y locación de oficina comercial y bodega.</p> <p>Costos directos de fabricación del secador solar, donde contabilizamos la materia prima, costo de la mano de obra y los costos de envío.</p> <p>Costos indirectos de fabricación como costos de administración y ventas.</p>			<p>FLUJOS DE INGRESO</p> <p>Ingresos en caja menor por venta directa de secadores solares a clientes individuales.</p> <p>Ingresos por consignación en cuenta empresarial por ventas a clientes de mercado grupal.</p>	

ANEXO 3 Plantilla mercado objetivo

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA															
		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA															
NOMBRE DEL PROYECTO:		ESTUDIO DE MERCADO PARA COMERCIALIZACION DE SECADOR SOLAR PARABOLICO OPTIMIZADO USADO EN LA PRODUCCION DE CAFÉ PERGAMINO SECO															
LIDER - EQUIPO DE TRABAJO:		Miguel Angel Mejia Orozco															
NOMBRE DEL RETO:		IDENTIFICACION CLIENTES POTENCIALES															
NOMBRE DEL POTENCIAL CLIENTE		DESCRIPCIÓN GENERAL	UBICACIÓN	CARACTERIZACIÓN**	NOTAS COMPLEMENTARIAS	FUENTE DE INFORMACIÓN											
pequeños caficultores (menos de 500@cps/año)		Caficultores con pequeños terrenos y poca producción	zonas aleañas a los municipios Risaraldenses														
asociaciones independientes de caficultores		Gremios que cobijan a productores independientes	Eje Cafetero														
federacion nacional de cafeteros		Para proyectos agropecuarios enfocados en mejorar la producción cafetera.	Municipios productores de café														
instituciones gubernamentales y ONG		Para proyectos que buscan mejara los ingresos de los pequeños productores	Departamentos productores de café														
<p>** Para la descripción detallada, tener en cuenta criterios como los siguientes:</p> <p>PARA PERSONAS: Sexo, edad, estado civil, tamaño de la familia, nivel económico, nivel académico, hábitat urbano, hábitat climatológico, hábitat urbanístico, ocupación, aficiones, hábitos de compra, ideología política, aspectos medioambientales</p> <p>MERCADO CORPORATIVO: Tener en cuenta los siguientes más los que se consideren según el caso.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>CRITERIO</th> <th>CATEGORÍA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tamaño de la empresa</td> <td>Pequeña, mediana, grande</td> </tr> <tr> <td>Tipo de actividad económica</td> <td>primaria, secundaria, terciaria</td> </tr> <tr> <td>Tipo de empresa según procedencia de ingresos</td> <td>pública, privada, mixta</td> </tr> <tr> <td>Tipo de objeto social</td> <td>ánimo de lucro, sin ánimo de lucro, fundación</td> </tr> </tbody> </table>								CRITERIO	CATEGORÍA	Tamaño de la empresa	Pequeña, mediana, grande	Tipo de actividad económica	primaria, secundaria, terciaria	Tipo de empresa según procedencia de ingresos	pública, privada, mixta	Tipo de objeto social	ánimo de lucro, sin ánimo de lucro, fundación
CRITERIO	CATEGORÍA																
Tamaño de la empresa	Pequeña, mediana, grande																
Tipo de actividad económica	primaria, secundaria, terciaria																
Tipo de empresa según procedencia de ingresos	pública, privada, mixta																
Tipo de objeto social	ánimo de lucro, sin ánimo de lucro, fundación																

ANEXO 4 Plantilla tendencias, competidores productos sustitutos

	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	
---	---	---

NOMBRE DEL PROYECTO:	ESTUDIO DE MERCADO PARA COMERCIALIZACION DE SECADOR SOLAR PARABOLICO OPTIMIZADO USADO EN LA PRODUCCION DE CAFÉ PERGAMINO SECO					
LIDER - EQUIPO DE TRABAJO:	Miguel Angel Mejia Orozco					
NOMBRE DEL RETO:	IDENTIFICACION DE COMPETIDORES					
NOMBRE DEL COMPETIDOR	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTOS / SERVICIO	PRECIO DEL PRODUCTO O SERVICIO	PAÍS DE ORIGEN	TAMAÑO DE LA EMPRESA	ZONA DE INFLUENCIA DE LA EMPRESA
Penagos Hermanos y Cia. S.A.S	proveedor de soluciones integrales para el sector agroindustrial	secadores mecanicos para altas producciones, funcionan con a.c.p.m., gas natural, carbon mineral o cascarilla de cafe		Colombia	gran empresa	presencia nacional e internacional, tienen red de socios en paises productores de café de otros continentes
Agrometalicas Gallego	Ofrecen los mejores productos para hacer más fácil el proceso de transformación del café con tecnología de punta.	Ofrecen equipos para las distintas etapas de producción del café, secadores, silos, tostadores, estructuras metalicas, motores electricos, despulpadoras.		Colombia	mediana empresa	Presencia Nacional
inversiones Jotagallo S.A.	proveedor de soluciones integrales para el sector agroindustrial	se dedican principalmente a fabricar despulpadoras de café, aunque tambien producen silos secadores.		Colombia	mediana empresa	presencia regional, principalmente en Antioquia, eje cafetero, Cauca, Tolima y Huila
Jm Estrada S.A.	empresa productora de maquinaria industrial para el procesamiento del café en distintas etapas	plantas mecanicas integradas de alto desempeño para producciones de gran tamaño		Colombia	gran empresa	presencia nacional, con alta influencia en el dpto de antioquia y en el eje cafetero
Innovakit S.A.S.	Empresa dedicada a mejorar el control de la calidad y la eficiencia del proceso productivo del café, desde el cultivo hasta la taza con tecnologías de bajo costo y fácil	innovakit es una empresa tanto de producto como de asesoria en campo, dedicada a fabricar productos en base a necesidades particulares, esta empresa es la unica a nivel nacional que produce secadores parabolicos solares para venta al publico.	672.522 COP	Colombia	mediana empresa	innovakit es una empresa con presencia nacional.

PRODUCTOS SUSTITUTOS					
ES UN PRODUCTO O SERVICIO SUSTITUTO?		¿CÓMO SATISFACE LA MISMA NECESIDAD DEL PRODUCTO O SERVICIO QUE SE ESTÁ EVALUANDO?	¿CUÁLES SON LOS ELEMENTOS DE COMPLEMENTARIEDAD Y DIFERENCIACIÓN CON EL PRODUCTO O SERVICIO?	NOTAS COPLEMENTARIAS	FUENTE DE INFORMACIÓN
SI	NO				
X		producen secadores mecanicos propicios para grandes productores de café (500@cps/año), tambien cumplen la funcion de secar el café, aunque con consumo de combustible.	comercializan un producto que cumple la misma funcion, pero dado su funcionamiento esta dirigido a otra poblacion objetivo,		catalogo comercial de la empresa Penagos Hermanos y Cia. S.A.S
X		igualmente producen secadores mecanicos, que tambien cumplen la funcion de los secadores solares	aunque el tiempo de proceso es menor, el costo se incrementa ya que usa combustibles y/o energia electrica para su funcionamiento.		Pagina Web Agrometalicas Gallego, http://www.agrometalicasgallego.com/
X		tambien son secadores mecanicos, propicios para grandes productores	son para grandes productores, no son convenientes para pequeños productores		pagina web http://www.jotagallo.com/
X		producen secadores mecanicos propicios para grandes productores de café, tambien cumplen la funcion de secar el café, aunque con consumo de combustible.	el tiempo de proceso es menor, pero el costo se incrementa ya que usa combustibles y/o energia electrica para su funcionamiento.		pagina web http://www.jmestrada.com/beneficio-humedo/secadoras/guardioias
X		tambien se dedican a realizar secadores solares para café pergamino pero no tienen el mercado dirigido a pequeños productores	comercializan un producto que cumple la misma funcion, pero dado su funcionamiento esta dirigido a otra poblacion objetivo,		catalogo comercial de la empresa Innovakit

ANEXO 5 Ficha técnica del producto

	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	Fecha de edición: 27 de junio de 2016
	Empresa productora: EcoCafé	Cód. Producto: SSCAFE001

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Secador solar parabólico, para la obtención de café pergamino seco, construido en perfilería plástica 100% reciclada, con cubierta de plástico agroleno® para mayor aprovechamiento de los rayos UV solares; de fácil ensamblaje y práctico empaque para hacer más cómodo el transporte hasta la finca, con todos los accesorios que necesita para armarlo completamente, el kit incluye además de la cubierta y perfilera, toda la tornillería, acoples, tubería de alta densidad, soporte de malla plástica para superficie de trabajo y demás accesorios para su correcta instalación; en su presentación de 2.0m X 6.0m, soporta hasta 12 arrobas de café en proceso de secado. Gracias a sus materiales y dimensiones se hace de agradable manejo y mantenimiento, permitiendo al caficultor colombiano secar su café en las mejores condiciones.

Secador solar parabólico



MATERIA PRIMA REQUERIDA

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COMPONENTE
13	unidad	listón rectangular 2m X 0.04m X 0.08m
20	unidad	listón rectangular 0.8m X 0.08m X 0.08m
8	unidad	tablón plástico 2m X 0.18m X 0.02m
1	unidad	malla de polietileno 45% de sombra de 2m X 6m
1	rollo	Rollo alambre de plástico 200 <u>mts</u>
1	metros	plástico <u>Agroleno</u> ® para invernadero 4mts x 9 <u>mts</u>
100	unidad	Tornillo cabeza plana <u>autoperforante</u> 1"
24	Unidad	Tuercas de 3/8"
24	Unidad	Arandelas de 3/8"
24	unidad	Tornillo <u>carriage</u> de 6" X 3/8"
35	metros	Tubos de PVC alta densidad 3/4" X 2m
14	unidad	Unión lisa 3/4"
8	metros	tubo de PVC 3/4 X 0.20m
8	unidad	Codos de unión 3/4"
1	rollo	Cinta plástica transparente 48mm
1	caja de 1000 unidades	Grapas metálicas 5/16" grapadora trabajo pesado
1	botella de 1/64 Gl	soldadura PVC
1	botella de 1/64 Gl	limpiador PVC
28	unidades	grapas para tubo 3/4"

<p>PRESENTACION:</p>	<p>El modelo principal está diseñado para secar hasta 12@ de café pergamino seco, su dimensión es de 2m de ancho por 6m de largo y 1.80m de altura y por su forma de acople entre piezas, fácilmente se le puede adicionar otras más de forma modular, sin ser necesario construir modelos de otros tamaños.</p>																									
<p>RESTRICCIONES DE CALIDAD</p>	<p>RESTRICCIONES NORMATIVAS</p>																									
<p>Resolución No. 05 de 2002 del Comité Nacional de Cafeteros, Requisitos mínimos de calidad para la exportación de café verde en almendra.</p> <p>Norma de calidades N°4V1 de agosto de 1988</p> <p>Norma Técnica Colombiana NTC 5181, buenas prácticas de manufactura para la industria del café.</p>	<p>Norma ISO 1447 El café verde - Determinación del contenido de humedad (Método de rutina)</p> <p>Norma ISO 6673 El café verde - Determinación de la pérdida de masa en secado.</p> <p>Norma NTC 2325, adaptación de la Norma ISO 6673 a nuestro país.</p>																									
<p>EMPAQUE</p>	<p>ETIQUETA</p>																									
<p>TAMAÑO: <u>2 cajas de 0.4m X 0.4m X 2.0m</u> DISEÑO: <u>cajas rectangulares en cartón corrugado.</u></p> 	<p>TAMAÑO: <u>21.59cm X 27.94cm</u> DISEÑO: <u>rotulado de entrega</u></p>  <table border="1" data-bbox="873 1146 1279 1255"> <thead> <tr> <th>ARTICULO</th> <th>CANTIDAD</th> <th>CHERO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cajas corrugadas 0.4m X 0.4m X 2.0m</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cajas corrugadas 0.4m X 0.4m X 2.0m</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cajas plásticas 0.4m X 0.4m X 2.0m</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Perfil de polietileno 20% de ancho de 2m X 2m</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Acoples interiores de plástico de 80cm</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Perfil exterior de plástico 200 cm</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Malla plástica 200cm para construcción de 1.80m</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ARTICULO	CANTIDAD	CHERO	Cajas corrugadas 0.4m X 0.4m X 2.0m	12		Cajas corrugadas 0.4m X 0.4m X 2.0m	8		Cajas plásticas 0.4m X 0.4m X 2.0m	8		Perfil de polietileno 20% de ancho de 2m X 2m	5		Acoples interiores de plástico de 80cm	12		Perfil exterior de plástico 200 cm	3		Malla plástica 200cm para construcción de 1.80m	3	
ARTICULO	CANTIDAD	CHERO																								
Cajas corrugadas 0.4m X 0.4m X 2.0m	12																									
Cajas corrugadas 0.4m X 0.4m X 2.0m	8																									
Cajas plásticas 0.4m X 0.4m X 2.0m	8																									
Perfil de polietileno 20% de ancho de 2m X 2m	5																									
Acoples interiores de plástico de 80cm	12																									
Perfil exterior de plástico 200 cm	3																									
Malla plástica 200cm para construcción de 1.80m	3																									
<p>CONDICIONAES DE EMBALAJE</p>	<p>CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO</p>																									
<p>El kit que contiene todos los materiales y accesorios para la construcción del secador solar parabólico para café pergamino seco, se entrega empacado en dos cajas de cartón corrugado debidamente selladas con medidas 0.4m X 0.4m X 2.0m; en una de ellas se encuentra toda la perfileria plástica TIENE UN PESO APROXIMADO DE 48 Kg y en la otra el resto de los elementos, tornillería y acoples, con un peso aproximado de 42Kg.</p>	<p>Se debe almacenar en bodega a temperatura ambiente, sin exponer a la intemperie, sobre estibas plásticas o de madera, y sin llegar a arrumes mayores a 6 unidades.</p> <p>Los materiales están empacados en cartón para su debida protección, no debe estar cerca de plagas animales, humedades, pesticidas (y agroquímicos en general), hidrocarburos u otros elementos contaminantes y de olores fuertes.</p>																									
<p>RESPONSABLES: Miguel Ángel Mejía John Jairo Bedoya</p>																										

ANEXO 6 Proyección de ventas y Plan de producción

ECOCAFÉ												
Formato plan de producción: El presente formato tiene como objetivo GUIAR a los emprendedores en la construcción del plan de producción. El objetivo del plan de producción es definir la cantidad de productos o servicios que se fabricarán o prestarán mensualmente. En el caso de los productos para construir el plan de producción se debe tener en cuenta el inventario que quedará al final de cada periodo, el cual se genera en periodos en los cuales se puede producir más unidades de las que espera vender, en este caso puede utilizar toda su capacidad operativa y acumular inventario para atender la demanda de los siguientes periodos. Es posible que en algunos proyectos los primeros meses de ejecución del proyecto no cuente con productos finales para vender, en este caso el valor del plan de producción para estos meses es cero. <i>Tamaño original del formato: Hoja Oficio.</i>												
Plan de producción												
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Pronóstico de la demanda. ¿Cuántos productos o servicios espera vender en cada uno de los meses del primer año de ejecución?	8	8	8	12	12	12	16	16	16	20	20	20
Plan de producción (Unidades a producir) ¿Cuántas unidades va a producir en cada mes del primer año de ejecución? Tenga en cuenta: ¿Le quedaron unidades sobrantes del mes anterior?	12	12	12	0	20	20	0	26	26	0	30	30
Unidades en inventario al inicio del mes (No aplica para servicios) En el caso en que produzca en un mes una cantidad mayor de unidades a las ventas pronosticadas, registre el inventario que le quedaría al final de este mes y que quedará disponible para ser usado el siguiente mes.	4	4	4	0	8	8	0	10	10	0	10	10

ANEXO 7 Herramienta Costos Operativos Inversión Inicial

HERRAMIENTAS				
CONCEPTO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	Taladro percutor inalambrico 20V	1	\$ 699.900	\$ 699.900
	Sierra circular 7 1/4 1500w - 5500 Rpm	1	\$ 229.900	\$ 229.900
	Set de 178 piezas herramientas mecanicas	1	\$ 399.900	\$ 399.900
	Escalera tijera fibra de vidrio	1	\$229.900	\$229.900
				\$ -
				\$ -
			TOTAL	\$ 1.559.600
MUEBLES Y ENSERES Y/O EQUIPO DE OFICINA				
CONCEPTO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	Silla escritorio con brazos	1	\$ 91.900,00	\$ 91.900
	Silla interlocutora isocoles	4	\$ 69.900,00	\$ 279.600
	Archivador aereo metalico	1	\$ 245.900,00	\$ 245.900
	Televisor 32"	1	\$ 899.900,00	\$ 899.900
	Reloj de pared	1	\$ 60.000,00	\$ 60.000
	Cafetera	1	\$ 79.000,00	\$ 79.000
	Mesa de centro de trabajo de metal	1	\$ 479.900,00	\$ 479.900
	Ventilador	1	\$ 77.500,00	\$ 77.500
	soporte de Tv para Pared	1	\$ 79.900,00	\$ 79.900
	Kit de seguridad domestico 4 camaras	1	\$ 799.900,00	\$ 799.900
			TOTAL	\$ 3.093.500

Mano de obra + costos indirectos de fabricación

MÓDULO TÉCNICO

NOTA IMPORTANTE: SOLO DILIGENCIAR LAS CELDAS EN COLOR VERDE

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

INFORMACIÓN BASE

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Incremento IPC	3,24%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%

Fuente: Informe de Proyecciones Macroeconómicas 2011 -Dirección de Investigaciones Económicas y Estrategias Bancolombia

SALARIO MÍNIMO LEGAL VIGENTE	644.350
PRESTACIONES SOCIALES	0,5183
AUXILIO DE TRANSPORTE (< ó = a 2 SMLV)	67.800
SALARIO	1.046.117

CARGO	No. DE PERSONAS	MANO DE OBRA								
		AÑO 1		No. DE PERSONAS	AÑO 2		No. DE PERSONAS	AÑO 3		No. DE PERSONAS
		SALARIO	SALARIO MES		SALARIO	SALARIO MES		SALARIO	SALARIO MES	
Personal Operativo	2	\$ 1.046.117	\$ 2.092.233	2	\$ 1.078.442	\$ 2.156.883	2	\$ 1.110.256	\$ 2.220.511	2
Personal Administrativo	2	\$ 1.046.117	\$ 2.092.233	2	\$ 1.078.442	\$ 2.156.883	2	\$ 1.110.256	\$ 2.220.511	2
Personal de ventas	1	\$ 1.046.117	\$ 1.046.117	1	\$ 1.078.442	\$ 1.078.442	1	\$ 1.110.256	\$ 1.110.256	1
Servicios Varios	1	\$ 1.046.117	\$ 1.046.117	1	\$ 1.078.442	\$ 1.078.442	1	\$ 1.110.256	\$ 1.110.256	1
TOTAL MO MENSUAL			\$ 6.276.700			\$ 6.470.650			\$ 6.661.534	
TOTAL MO ANUAL			\$ 75.320.396			\$ 77.647.796			\$ 79.938.406	

AÑO 4		No. DE PERSONAS	AÑO 5	
SALARIO	SALARIO MES		SALARIO	SALARIO MES
\$ 1.141.565	\$ 2.283.130	2	\$ 1.172.387	\$ 2.344.774
\$ 1.141.565	\$ 2.283.130	2	\$ 1.175.241	\$ 2.350.482
\$ 1.141.565	\$ 1.141.565	1	\$ 1.175.241	\$ 1.175.241
\$ 1.141.565	\$ 1.141.565	1	\$ 1.175.241	\$ 1.175.241
	\$ 6.849.389			\$ 7.045.738
	\$ 82.192.669			\$ 84.548.859

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

NOTA: Para calcular los siguientes costos es importante tener en cuenta que se asigna una proporción a la parte productiva y otra a la parte administrativa.

CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL								
Arrendamiento	\$ 700.000	\$ 8.400.000	\$ 721.630	\$ 8.659.560	\$ 742.918	\$ 8.915.017	\$ 763.868	\$ 9.166.420	\$ 784.493	\$ 9.413.914
Servicios Públicos	\$ 208.000	\$ 2.496.000	\$ 214.427	\$ 2.573.126	\$ 220.753	\$ 2.649.034	\$ 226.978	\$ 2.723.736	\$ 233.106	\$ 2.797.277
Internet+Teléfono	\$ 89.000	\$ 1.068.000	\$ 91.750	\$ 1.101.001	\$ 94.457	\$ 1.133.481	\$ 97.120	\$ 1.165.445	\$ 99.743	\$ 1.196.912
Seguridad		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Seguros		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL CIF	\$ 997.000	\$ 11.964.000	\$ 1.027.807	\$ 12.333.688	\$ 1.058.128	\$ 12.697.531	\$ 1.087.967	\$ 13.055.602	\$ 1.117.342	\$ 13.408.103
TOTAL MO+CIF ANUAL	AÑO 1	\$ 87.284.396	AÑO 2	\$ 89.981.483	AÑO 3	\$ 92.635.937	AÑO 4	\$ 95.248.271	AÑO 5	\$ 97.956.962

Mano de obra + costos indirectos de fabricación

		SEMINARIO EN PLANES DE NEGOCIOS MÓDULO TÉCNICO							
		PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA							
INFORMACIÓN BASE									
SALARIO MÍNIMO LEGAL VIGENTE		644.350							
PRESTACIONES SOCIALES		0,5184							
AUXILIO DE TRANSPORTE (< ó = a 2 SMLV)		74.000							
MANO DE OBRA DIRECTA									
CARGO	No. DE PERSONAS	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
		SALARIO	SALARIO MES	SALARIO	SALARIO MES	SALARIO	SALARIO MES	SALARIO	SALARIO MES
OPERATIVOS	2	\$ 1.090.743	\$ 2.181.485	\$ 1.132.191	\$ 2.264.382	\$ 1.175.214	\$ 2.350.428	\$ 1.219.872	\$ 2.439.744
Administrativo	2	\$ 1.090.743	\$ 2.181.485	\$ 1.132.191	\$ 2.264.382	\$ 1.175.214	\$ 2.350.428	\$ 1.219.872	\$ 2.439.744
Servicios varios	1	\$ 1.090.743	\$ 1.090.743	\$ 1.132.191	\$ 1.132.191	\$ 1.175.214	\$ 1.175.214	\$ 1.219.872	\$ 1.219.872
Vendedor	1	\$ 1.090.743	\$ 1.090.743	\$ 1.132.191	\$ 1.132.191	\$ 1.175.214	\$ 1.175.214	\$ 1.219.872	\$ 1.219.872
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL MOD MENSUAL			\$ 6.544.456		\$ 6.793.145		\$ 7.051.285		\$ 7.319.233
TOTAL MOD ANUAL			\$ 78.533.470		\$ 81.517.742		\$ 84.615.416		\$ 87.830.802

CONCEPTO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL						
MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Insumos indirectos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Arriendo	\$ 700.000	\$ 8.400.000	\$ 726.600	\$ 8.719.200	\$ 754.211	\$ 9.050.530	\$ 782.871	\$ 9.394.450
Energía	\$ 100.000	\$ 1.200.000	\$ 103.800	\$ 1.245.600	\$ 107.744	\$ 1.292.933	\$ 111.839	\$ 1.342.064
Depreciación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Agua	\$ 24.000	\$ 288.000	\$ 24.912	\$ 298.944	\$ 25.859	\$ 310.304	\$ 26.841	\$ 322.095
Servicio de mantenimiento	\$ 60.000	\$ 720.000	\$ 62.280	\$ 747.360	\$ 64.647	\$ 775.760	\$ 67.103	\$ 805.239
Materiales indirectos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Menaje	\$ 30.000	\$ 360.000	\$ 31.140	\$ 373.680	\$ 32.323	\$ 387.880	\$ 33.552	\$ 402.619
Repuestos y accesorios	\$ 30.000	\$ 360.000	\$ 31.140	\$ 373.680	\$ 32.323	\$ 387.880	\$ 33.552	\$ 402.619
Insumos para matenimiento	\$ 10.000	\$ 120.000	\$ 10.380	\$ 124.560	\$ 10.774	\$ 129.293	\$ 11.184	\$ 134.206
Insumos para aseo	\$ 15.000	\$ 180.000	\$ 15.570	\$ 186.840	\$ 16.162	\$ 193.940	\$ 16.776	\$ 201.310
Papelería y útiles de producción	\$ 15.000	\$ 180.000	\$ 15.570	\$ 186.840	\$ 16.162	\$ 193.940	\$ 16.776	\$ 201.310
Software contable	\$ 70.000	\$ 840.000	\$ 72.660	\$ 871.920	\$ 75.421	\$ 905.053	\$ 78.287	\$ 939.445
Costos fijos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Arriendo local por mes	\$ 700.000	\$ 8.400.000	\$ 726.600	\$ 8.719.200	\$ 754.211	\$ 9.050.530	\$ 782.871	\$ 9.394.450
Depreciación máquinas por mes	\$ 11.081	\$ 132.970	\$ 11.502	\$ 138.023	\$ 11.939	\$ 143.268	\$ 12.393	\$ 148.712
Capacitación personal planta (semestral)	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000	\$ 1.038.000	\$ 2.076.000	\$ 1.077.444	\$ 2.154.888	\$ 1.118.387	\$ 2.236.774
Insumos de aseo por mes	\$ 35.000	\$ 420.000	\$ 36.330	\$ 435.960	\$ 37.711	\$ 452.526	\$ 39.144	\$ 469.722
Insumos de cafetería por mes	\$ 10.000	\$ 120.000	\$ 10.380	\$ 124.560	\$ 10.774	\$ 129.293	\$ 11.184	\$ 134.206
Uniformes	\$ 500.000	\$ 6.000.000	\$ 519.000	\$ 6.228.000	\$ 538.722	\$ 6.464.664	\$ 559.193	\$ 6.710.321
TOTAL CIF	\$ 3.310.081	\$ 29.720.970	\$ 3.435.864	\$ 30.850.367	\$ 3.566.427	\$ 32.022.681	\$ 3.701.951	\$ 33.239.543

Costos de administración y venta

		SEMINARIO EN PLANES DE NEGOCIOS MÓDULO TÉCNICO							
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA									
INFORMACIÓN BASE									
SALARIO MÍNIMO LEGAL VIGENTE		644.350							
PRESTACIONES SOCIALES		0,5184							
AUXILIO DE TRANSPORTE (< ó = a 2 SMLV)		74.000							
GASTOS DE VENTAS									
CARGO	No. DE PERSONAS	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
		SALARIO	SALARIO MES	SALARIO	SALARIO MES	SALARIO	SALARIO MES	SALARIO	SALARIO MES
PERSONAL DE VENTAS	1	\$ 1.090.743	\$ 1.090.743	\$ 1.132.191	\$ 1.132.191	\$ 1.175.214	\$ 1.175.214	\$ 1.219.872	\$ 1.219.872
Papelería y útiles	1	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.760	\$ 20.760	\$ 21.549	\$ 21.549	\$ 22.368	\$ 22.368
Depreciación, muebles y enseres	1	\$ 37.106	\$ 37.106	\$ 38.516	\$ 38.516	\$ 39.979	\$ 39.979	\$ 41.499	\$ 41.499
Telefono, internet	1	\$ 78.000	\$ 78.000	\$ 80.964	\$ 80.964	\$ 84.041	\$ 84.041	\$ 87.234	\$ 87.234
Gastos legales	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.557.000	\$ 1.557.000	\$ 1.616.166	\$ 1.616.166	\$ 1.677.580	\$ 1.677.580
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL MOD MENSUAL		\$ 2.725.848		\$ 2.829.431		\$ 2.936.949		\$ 3.048.553	
TOTAL MOD ANUAL		\$ 32.710.182		\$ 33.953.169		\$ 35.243.389		\$ 36.582.638	

GASTOS ADMINISTRATIVOS									
CARGO	No. DE PERSONAS	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
		SALARIO	SALARIO MES						
PERSONAL ADMINISTRATIVO	2	\$ 1.090.743	\$ 2.181.485	\$ 1.132.191	\$ 2.264.382	\$ 1.175.214	\$ 2.350.428	\$ 1.219.872	\$ 2.439.744
Papelería, facturas, útiles oficina	1	\$ 31.000	\$ 31.000	\$ 32.178	\$ 32.178	\$ 33.401	\$ 33.401	\$ 34.670	\$ 34.670
Depreciaciones vehiculo			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Telefono, internet	1	\$ 78.000	\$ 78.000	\$ 80.964	\$ 80.964	\$ 84.041	\$ 84.041	\$ 87.234	\$ 87.234
Impuestos vehiculo			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos legales			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Registro de marca	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.245.600	\$ 1.245.600	\$ 1.292.933	\$ 1.292.933	\$ 1.342.064	\$ 1.342.064
Publicidad	1	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 311.400	\$ 311.400	\$ 323.233	\$ 323.233	\$ 335.516	\$ 335.516
Gastos, promociones, muestras	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.038.000	\$ 1.038.000	\$ 1.077.444	\$ 1.077.444	\$ 1.118.387	\$ 1.118.387
Gastos. Representacion			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Empaques, fletes, etc...	1	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 51.900	\$ 51.900	\$ 53.872	\$ 53.872	\$ 55.919	\$ 55.919
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL MOD MENSUAL		\$ 4.840.485		\$ 5.024.424		\$ 5.215.352		\$ 5.413.535	
TOTAL MOD ANUAL		\$ 58.085.823		\$ 60.293.085		\$ 62.584.222		\$ 64.962.422	

Inversión detallada

		Computacion y comunicaciones	\$ 2.518.800,00
		Equipo de oficina	\$ 1.145.800,00
		muebles	\$ 1.161.900,00
CANTIDAD	PRODUCTO	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Computador janus Celeron/Pentium	\$ 1.050.000,00	\$ 1.050.000,00
1	Mesa de centro de trabajo de metal	\$ 479.900,00	\$ 479.900,00
1	Impresora Hp full injection	\$ 289.000,00	\$ 289.000,00
1	Silla escritorio con brazos	\$ 91.900,00	\$ 91.900,00
4	Silla interlocutora isoceles	\$ 69.900,00	\$ 279.600,00
1	Archivador aereo metalico	\$ 245.900,00	\$ 245.900,00
1	Televisor 32"	\$ 899.900,00	\$ 899.900,00
1	Reloj de pared	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
1	Cafetera	\$ 79.000,00	\$ 79.000,00
6	Vasos posillos	\$ 2.350,00	\$ 14.100,00
1	Ventilador	\$ 77.500,00	\$ 77.500,00
1	soporte de Tv para Pared	\$ 79.900,00	\$ 79.900,00
1	Kit de seguridad domestico 4 camaras	\$ 799.900,00	\$ 799.900,00
2	Memoria USB 32GB	\$ 24.000,00	\$ 48.000,00
10	Estibas plasticas de almacenaje		\$ 0,00
1	Telefono inalambrico	\$ 79.900,00	\$ 79.900,00
2	Celular	\$ 150.000,00	\$ 300.000,00
1	Taladro percutor inalambrico 20V	\$ 699.900,00	\$ 699.900,00
1	Sierra circular 7 1/4 1500w - 5500 Rpm	\$ 229.900,00	\$ 229.900,00
1	Set de 178 piezas herramientas mecanicas	\$ 399.900,00	\$ 399.900,00
10	Señales de seguridad y señalización	\$ 8.900,00	\$ 89.000,00
Total			\$ 6.293.200,00

Ingresos

		INGRESOS								
PRODUCTOS	COSTO MP	CANTIDAD	PROPORCION	MP	MOD	CIF	GASTOS ADMON	GASTOS VENTAS	TOTAL	COSTO PRODUCTO
secadores solares	\$ 1.029.972	550	100%	\$ 566.484.600	\$ 6.545.005,84	\$ 3.310.080,83	\$ 4.840.485,28	\$ 2.725.848,47	\$ 583.906.020	\$ 1.061.647,31
TOTAL	\$ 1.029.972,00	550	100%	\$ 566.484.600	\$ 6.545.005,84	\$ 3.310.080,83	\$ 4.840.485,28	\$ 2.725.848,47	\$ 583.906.020	
COSTO DIA		18,3333333		\$ 18.882.820	\$ 218.166,86	\$ 110.336,03	\$ 161.349,51	\$ 90.861,62	\$ 19.463.534,01	
INGRESOS-EGRESOS DIA	\$ 7.119.799,32									
INGRESOS-EGRESOS MES	\$ 213.593.979,57									

PRECIO VENTA	CANTIDAD	TOTAL VENTAS	MOD UNI
\$ 1.450.000,00	550	\$ 797.500.000	11900
	550	\$ 797.500.000	
	18,3333333	\$ 26.583.333,33	

ANEXO 9 Matriz DOFA



OPORTUNIDADES	AMENAZAS
pais con alta produccion de café	principal competidor con respaldo por parte de instituciones
el 95% de productores tienen cultivos de menos 5Ha ¹	reconocimiento por parte de algunos caficultores a la unica empresa que comercializa este producto
productores usualmente asociados o agremiados	reformas normativas que regulen el uso de plastico
instituciones gubernamentales y no gubernamentales que dan dinamismo a la produccion de café	resistencia al cambio por parte de caficultores que no ven en productos innovadores una mejora para sus procesos
disponibilidad de proveedores de materia prima	cambios en el precio internacional del café y el precio del dólar ²
un unico competidor	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
producto fabricado con altos estandares de calidad y resistencia a la interperie	competencia de precios
construido y empacado con material recuperado y reciclable	empresa nueva sin posicionamiento en elmercado
producto con todos los accesorios necesarios para facil ensamble y manejo. ³	
embalaje distintivo que lo hace facil de trasportar	

OBSERVACIONES:

¹ Esta estructura de la caficultura colombiana permite implementar procesos tecnológicos enfocados en cargas pequeñas

² la baja rentabilidad en la produccion de café no permite a los campesinos invertir en mejoras tecnicas

³ a diferencia de los secadores solares que se comercializan, este incluye todo el material necesario para su ensamble y funcionamiento

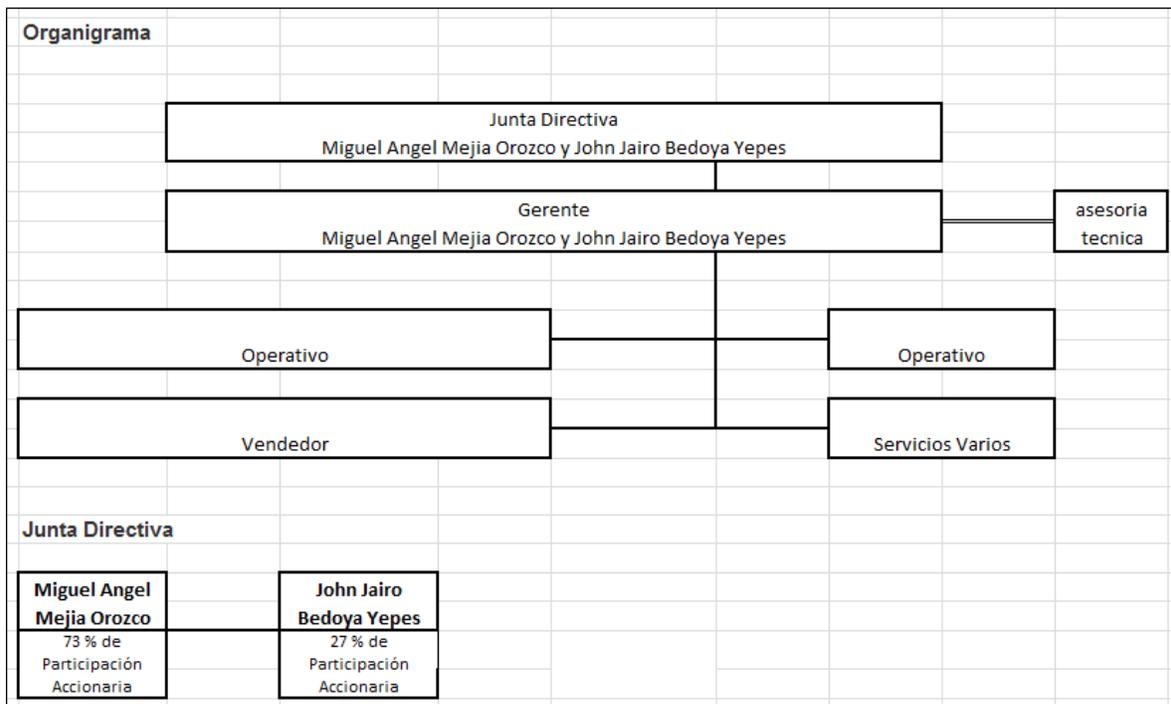


OPORTUNIDADES	IMPACTO			AMENAZAS	IMPACTO		
	A	M	B		A	M	B
pais con alta produccion de café	X			principal competidor con respaldo por parte de instituciones	X		
el 95% de productores tienen cultivos de menos 5Ha ¹	X			reconocimiento por parte de algunos caficultores a la unica empresa que comercializa este producto		X	
productores usualmente asociados o agremiados	X			reformas normativas que regulen el uso de plastico			X
instituciones gubernamentales y no gubernamentales que dan dinamismo a la produccion de café		X		resistencia al cambio por parte de caficultores que no ven en productos innovadores una mejora para sus procesos		X	
disponibilidad de proveedores de materia prima		X		cambios en el precio internacional del café y el precio del dólar ²		X	
un unico competidor			X				
FORTALEZAS	IMPACTO			DEBILIDADES	IMPACTO		
	A	M	B		A	M	B
producto fabricado con altos estandares de calidad y resistencia a la interperie	X			competencia de precios		X	
construido y empacado con material recuperado y reciclable		X		empresa nueva sin posicionamiento en el mercado	X		
producto con todos los accesorios necesarios para facil ensamble y manejo. ³	X						
embalaje distintivo que lo hace facil de trasportar		X					

		
OPORTUNIDADES	AMENAZAS	
Pais con alta produccion de café	Reconocimiento por parte de algunos caficultores a la unica empresa que comercializa este producto	
El 95% de productores tienen cultivos de menos 5Ha ¹		
Productores usualmente asociados o agremiados		
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS
1. producto fabricado con altos estandares de calidad y resistencia a la interperie	Tener una diferenciación a nuestro competidor en costos competitivos.	Llegar a formar una asociacion con nuestro nicho y la federacion
2. producto con todos los accesorios necesarios para facil ensamble y manejo.	El nicho de mercado base sera nuestro motor de impulso para damos a conocer	Educar a la gente del beneficio al utilizar nuestro producto en su producción cafetera.
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS
Empresa nueva sin posicionamiento en el mercado	buscar medios de comunicación y publicidad efectivos para dar a conocer nuestro producto ente el gremio cafetero	incentivar las tendencias de uso de tecnologias limpias como una opcion para elejercicio de buenas practicas agricolas
	optar por publicidad y mercadeo que llegue tanto al pequeño productor como a las instituciones que los agremian.	mostrarse en el mercado como una empresa social y ambientalmente responsables que pone al alcance del consumidor comun productos de ultima tendencia

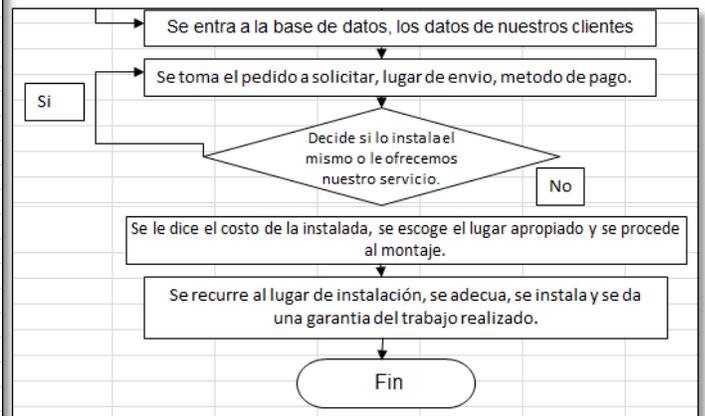
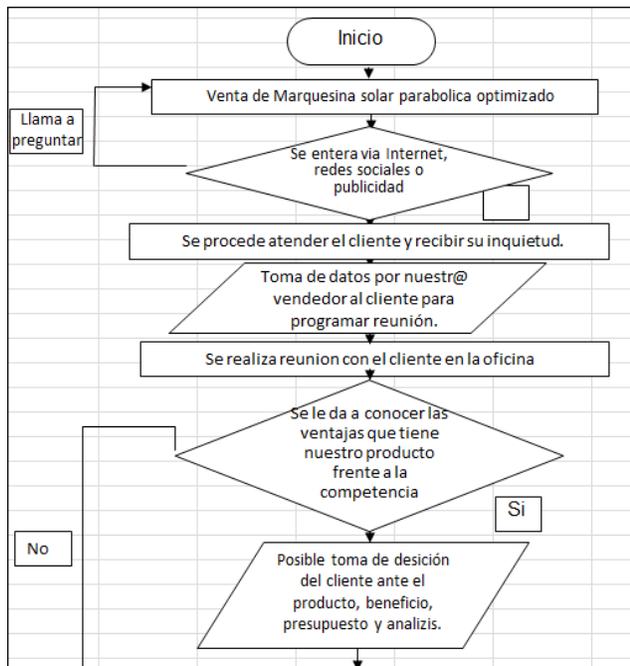
PLANEACIÓN ESTRATEGICA		ECOCAFÉ	
VISIÓN:	<i>Ser líderes en innovación y en el mercado de tecnologías amigables con el medio ambiente para el secado solar del café pergamino en Colombia en el año 2025</i>		
MISIÓN:	<i>Comercializar secadores solares parabólicos para producción de café pergamino, supliendo las necesidades de calidad de los pequeños caficultores del país y dando valor al uso de tecnologías limpias.</i>		
OBJETIVOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. desarrollar estrategias de mercadeo que permitan llegar a los niveles de venta esperados. 2. promover el uso de tecnologías que funciona con energía solar y son fabricadas con material recuperado y reciclable. 3. manejar la imagen corporativa de empresa ambientalmente responsable. 4. entregar a nuestros clientes un producto de fácil instalación y óptimo funcionamiento 		

ANEXO 10 Diseño Organizacional Y Talento Humano



Perfiles de los cargos		
ESPECIFICACIONES DEL CARGO GERENTE		
	FACTORES	ESPECIFICACIONES
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	EDUCACIÓN	Pregrado Universitario
	EXPERIENCIA	Bases solidas de conocimiento
COMPETENCIAS PARA EL CARGO	TÉCNICAS	Planificación estrategica, visión de negocios.
	ORGANIZACIONALES	Comunicación efectiva a todo nivel
	ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	Liderazgo, reuniones del personal
RESPONSABILIDAD	POR SUPERVISIÓN	Crecimiento de la empresa a corto y mediano plazo
	POR INFORMACIÓN CONFIDENCIAL	Presentar información financiera, presupuestos, obligaciones de trabajo.
	POR EQUIPOS	Estrategias de trabajo, apoyo, metas.
CONDICIONES DE TRABAJO	COND. AMBIENTALES	Oficina y campo a la vez
	RIESGOS	Pocos (construcción de la marquesinas, instalación)

Flujo de Proceso



Proceso

Descripción del Proceso	Venta de Marquesina solar parabolica optimizado, Se entra via Internet, redes sociales o publicidad en fisico, El cliente procede a llamar a preguntar. Se procede atender el cliente y recibir su inquietud acerca de nuestro producto. Se le tomara los datos por parte de nuestro vendedor al cliente para programar una reunión. Se realiza la reunion con el cliente en la oficina de ECOCAFÉ. le damos a conocer las ventajas que tiene nuestro producto frente a la competencia. Si decide que si. Luego de que nuestro cliente tomara una desición del producto y analize su beneficio, presupuesto. Si no esta interesado. Se entra a la base de datos y queda guardado. Se toma el pedido a solicitar, lugar de envio, metodo de pago. El cliente decide si lo instala el mismo o le ofrecemos nuestro servicio. Si el mismo lo hace se le envia de acuerdo a lo estipulado. Si decide que no, procedemos a negociar el costo de la instalada, se
IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO	
1.1 NOMBRE DEL PROCESO:	Proceso de venta de Secador solar parabolico optimizado para el secado de caf
1.2 RESPONSABLES:	Personal Administrativo y personal de ventas.
1.3 OBJETIVO:	Diseñar un modelo de negocio para la construcción y comercialización de secadores solares parabólicos optimizados utilizados en la producción de café pergamino seco en el departamento de Risaralda.
1.4 RESULTADOS ESPERADOS:	Uso y venta de los secadores solares esperando la mejora en la calidad del secado del café.
1.5 PUNTO INICIAL:	Difusion del producto a través de las redes sociales y publicidad en los gremios cafeteros, para darnos a conocer facilmente gracias al internet y publicidad.
1.6 PUNTO FINAL:	Garantia de nuestro producto y por su debida instalación.

Procedimiento

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PROCESO		
Procedimiento	Actividades	Cargo Responsable
Venta de Marquesina solar parabolica optimizado	Se ofrece el secador solar parabolico para café pergamino	Personal Administrativo
Se entra via Internet, redes sociales o publicidad	Publicación del producto via internet en las principales redes sociales y sitios de mercadeo. Se coloca la publicidad fisica en las principales agrotiendas, comités cafeteros.	Personal Administrativo y de Ventas.
Se procede atender el cliente y recibir su inquietud.	Luego de recibir su llamada se le explica quienes somos, nuestro producto que le ofrece y que ventajas posee al adquirirlo.	Personal de Ventas
Toma de datos por nuestro vendedor al cliente para programar reunión.	Toma los datos personales del cliente y se le programa una cita para la reunion. Agendar y programar las reuniones pendientes.	Personal de Ventas
Se realiza reunion con el cliente en la oficina y se le da a conocer las ventajas que tiene nuestro producto frente a la competencia	Se procede a indicar nuestro producto, le damos a conocer las ventajas de su uso, características y responder a las inquietudes del cliente.	Personal Administrativo

Procedimiento	Actividades	Cargo Responsable
Se entra a la base de datos, los datos de nuestros clientes y Se toma el pedido a solicitar, lugar de envio, metodo de pago.	Se toman sus datos y se inscriben en la base de datos de la empresa, se toma su pedido y características de envio.	Personal de Ventas
El cliente decide si lo instala el mismo o le ofrecemos nuestro servicio.	Se le ofrece al cliente el servicio de instalación por parte de nuestro personal. Características de envio y especificaciones relacionadas.	Personal de Ventas
Se le dice el costo de la instalada, se escoge el lugar apropiado y se procede al montaje.	Concretamos precio, le damos a conocer el mejor sitio para su instalación y adecuación. Se procede a consignar el precio de los productos a llevar.	Personal Administrativo
Se recurre al lugar de instalación, se adecua, se instala y se da una garantía del trabajo realizado.	Preparación del terreno, adecuación y procedimiento. Se busca el mejor lugar para su instalación. Se procede a instalar la marquesina y se verifica su estado de construcción. Se le da la garantía del secador y finaliza el trabajo.	Servicios varios y Personal Administrativo

ANEXO 11 Formato de información contable y financiera Proyección de ventas

PRODUCTOS	PRECIO AÑO 1	PRECIO AÑO 2	PRECIO AÑO 3	AÑO 1							
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
				CANTIDAD A VENDER							
Producto 1	\$ 1.400.000	\$ 1.484.000	\$ 1.573.040	8	8	8	12	12	12	16	16
				168							
PRODUCTOS	INGRESOS AÑO 1										
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8			
Producto 1	\$ 11.200.000	\$ 11.200.000	\$ 11.200.000	\$ 16.800.000	\$ 16.800.000	\$ 16.800.000	\$ 22.400.000	\$ 22.400.000			
PRODUCTOS	INGRESOS TOTALES										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3								
Producto 1	\$ 235.200.000	\$ 534.240.000	\$ 755.059.200								
AÑO 2											
MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	
CANTIDAD A VENDER											
16	20	20	20	30	30	30	30	30	30	30	
INGRESOS AÑO 2											
MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	
\$ 22.400.000	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000	\$ 44.520.000	\$ 44.520.000	\$ 44.520.000	\$ 44.520.000	\$ 44.520.000	\$ 44.520.000	\$ 44.520.000	
MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29		
CANTIDAD A VENDER											
30	30	30	30	30	40	40	40	40	40		
MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29		
\$ 44.520.000	\$ 44.520.000	\$ 44.520.000	\$ 44.520.000	\$ 44.520.000	\$ 62.921.600	\$ 62.921.600	\$ 62.921.600	\$ 62.921.600	\$ 62.921.600		
AÑO 3											
MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36					
CANTIDAD A VENDER											
40	40	40	40	40	40	40					
INGRESOS AÑO 3											
MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36					
\$ 62.921.600	\$ 62.921.600	\$ 62.921.600	\$ 62.921.600	\$ 62.921.600	\$ 62.921.600	\$ 62.921.600					

Ingresos

INGRESOS TOTALES										
INGRESOS OPERACIONALES										
VENTAS DE PRODUCTOS Y/O SERVICIOS										
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	
	11.200.000	11.200.000	11.200.000	16.800.000	16.800.000	16.800.000	22.400.000	22.400.000	22.400.000	
MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL AÑO 1	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19
28.000.000	28.000.000	28.000.000	235.200.000	44.520.000	44.520.000	44.520.000	44.520.000	44.520.000	44.520.000	44.520.000
MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	TOTAL AÑO 2	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29
44.520.000	44.520.000	44.520.000	44.520.000	44.520.000	534.240.000	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600
MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	TOTAL AÑO 3			
62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	755.059.200			

Costos

COSTOS DE PRODUCCION O DE OPERACION		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9
MATERIA PRIMA										
INSUMOS		8.239.776	8.239.776	8.239.776	12.359.664	12.359.664	12.359.664	16.479.552	16.479.552	16.479.552
MANO DE OBRA DIRECTA										
COSTOS CONTRATO LABORAL RELACIONADO CON LA PRODUCCION O PRESTACION DEL BIEN O SERVICIO	SALARIOS	\$ 689.455	\$ 689.455	\$ 689.455	\$ 689.455	\$ 689.455	\$ 689.455	\$ 689.455	\$ 689.455	\$ 689.455
	PRESTACIONES SOCIALES	\$ 68.946	\$ 68.946	\$ 68.946	\$ 68.946	\$ 68.946	\$ 68.946	\$ 68.946	\$ 68.946	\$ 68.946
	AUXILIO DE TRANSPORTE	\$ 77.700	\$ 77.700	\$ 77.700	\$ 77.700	\$ 77.700	\$ 77.700	\$ 77.700	\$ 77.700	\$ 77.700
COSTOS INDIRECTOS										
SERVICIOS OPERATIVOS	FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 273.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 286.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 277.000
	SERVICIOS PUBLICOS	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 410.000	\$ 410.000	\$ 410.000	\$ 420.000	\$ 420.000	\$ 420.000
	ASEO Y VIGILANCIA	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000
	MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000
DIVERSOS RELACIONADOS CON EL AREA OPERATIVA	EQUIPO DE OFICINA	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000
	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
	UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 37.000	\$ 37.000	\$ 37.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000
	SERVICIOS CONTRATADOS (OUTSOURCING)									
el servicio de transporte sera ejecutado bajo esta modalidad, el costo dependera de la cantidad de compra y el lugar de entrega										

MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL AÑO 1	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22
20.539.440	20.539.440	20.539.440	173.035.296	30.899.160	30.899.160	30.899.160	30.899.160	30.899.160	30.899.160	30.899.160	30.899.160	30.899.160	30.899.160
\$ 689.455	\$ 689.455	\$ 689.455	\$ 8.273.460	\$ 730.822	\$ 730.822	\$ 730.822	\$ 730.822	\$ 730.822	\$ 730.822	\$ 730.822	\$ 730.822	\$ 730.822	\$ 730.822
\$ 68.946	\$ 68.946	\$ 68.946	\$ 827.346	\$ 73.082	\$ 73.082	\$ 73.082	\$ 73.082	\$ 73.082	\$ 73.082	\$ 73.082	\$ 73.082	\$ 73.082	\$ 73.082
\$ 77.700	\$ 77.700	\$ 77.700	\$ 932.400	\$ 82.362	\$ 82.362	\$ 82.362	\$ 82.362	\$ 82.362	\$ 82.362	\$ 82.362	\$ 82.362	\$ 82.362	\$ 82.362
\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 265.000	\$ 3.321.000	\$ 288.000	\$ 270.000	\$ 268.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 2.750.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 280.000
\$ 430.000	\$ 430.000	\$ 430.000	\$ 4.980.000	\$ 435.000	\$ 435.000	\$ 435.000	\$ 430.000	\$ 430.000	\$ 435.000	\$ 435.000	\$ 438.000	\$ 435.000	\$ 435.000
\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 1.536.000	\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 130.000
\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 480.000	\$ 60.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000
\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 600.000	\$ 52.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000
\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 1.200.000	\$ 150.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000
\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 1.200.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
\$ 39.000	\$ 39.000	\$ 39.000	\$ 438.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 42.500	\$ 42.500	\$ 42.500	\$ 45.000

MES 23	MES 24	TOTAL AÑO 2	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35
30.899.160	30.899.160	370.789.920	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880
\$ 730.822	\$ 730.822	\$ 8.769.864	\$ 774.671	\$ 774.671	\$ 774.672	\$ 774.673	\$ 774.674	\$ 774.675	\$ 774.676	\$ 774.677	\$ 774.678	\$ 774.679	\$ 774.680
\$ 73.082	\$ 73.082	\$ 876.987	\$ 77.467	\$ 77.467	\$ 77.467	\$ 77.467	\$ 77.467	\$ 77.467	\$ 77.467	\$ 77.467	\$ 77.467	\$ 77.467	\$ 77.467
\$ 82.362	\$ 82.362	\$ 988.344	\$ 87.304	\$ 87.304	\$ 87.304	\$ 87.304	\$ 87.304	\$ 87.304	\$ 87.304	\$ 87.304	\$ 87.304	\$ 87.304	\$ 87.304
\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 5.796.000	\$ 290.000	\$ 290.000	\$ 290.000	\$ 290.000	\$ 290.000	\$ 290.000	\$ 290.000	\$ 290.000	\$ 290.000	\$ 290.000	\$ 290.000
\$ 435.000	\$ 439.500	\$ 5.217.500	\$ 443.000	\$ 443.000	\$ 443.000	\$ 443.000	\$ 443.000	\$ 443.000	\$ 443.000	\$ 443.000	\$ 443.000	\$ 443.000	\$ 443.000
\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 1.560.000	\$ 132.000	\$ 132.000	\$ 132.000	\$ 132.000	\$ 132.000	\$ 132.000	\$ 132.000	\$ 132.000	\$ 132.000	\$ 132.000	\$ 132.000
\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 555.000	\$ 65.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000
\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 602.000	\$ 55.000	\$ 55.000	\$ 55.000	\$ 55.000	\$ 55.000	\$ 55.000	\$ 55.000	\$ 55.000	\$ 55.000	\$ 55.000	\$ 55.000
\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 1.360.000	\$ 150.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 1.200.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 110.000
\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 502.500	\$ 47.000	\$ 47.000	\$ 47.000	\$ 47.000	\$ 47.000	\$ 47.000	\$ 47.000	\$ 47.000	\$ 47.000	\$ 47.000	\$ 47.000

MES 36	TOTAL AÑO 3
41.198.880	494.386.560
\$ 774.681	\$ 9.296.107
\$ 77.467	\$ 929.606
\$ 87.304	\$ 1.047.648
\$ 290.000	\$ 3.480.000
\$ 445.000	\$ 5.318.000
\$ 132.000	\$ 1.584.000
\$ 50.000	\$ 615.000
\$ 55.000	\$ 660.000
\$ 120.000	\$ 1.470.000
\$ 110.000	\$ 1.320.000
\$ 47.000	\$ 564.000

DESEMBOLSOS NÓMINA 2016	
Caja Compen	4,0%
Vacaciones	4,17%

Flujo de Caja

INGRESOS OPERACIONALES		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
VENTAS DE PRODUCTOS Y/O SERVICIOS		11,200,000	11,200,000	11,200,000	16,800,000	16,800,000	16,800,000	22,400,000	22,400,000	22,400,000	28,000,000
INGRESOS NO OPERACIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGRESOS TOTALES		11,200,000	11,200,000	11,200,000	16,800,000	16,800,000	16,800,000	22,400,000	22,400,000	22,400,000	28,000,000
COSTOS DE PRODUCCION O DE OPERACION		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATERIA PRIMA		8,233,776	8,233,776	8,233,776	12,353,664	12,353,664	12,353,664	16,473,552	16,473,552	16,473,552	20,593,440
MANO DE OBRA DIRECTA		836,101	836,101	836,101	836,101	836,101	836,101	836,101	836,101	836,101	836,101
COSTOS INDIRECTOS		1,133,000	1,133,000	1,126,000	1,145,000	1,145,000	1,131,000	1,153,000	1,153,000	1,150,000	1,167,000
SERVICIOS CONTRATADOS (OUTSOURCING)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE ADMINISTRACION		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE PERSONAL		644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350
SERVICIOS		400,000	400,000	400,000	410,000	410,000	410,000	420,000	420,000	420,000	430,000
GASTOS LEGALES		111,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATERIA PRIMA		40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
DIVERSOS		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
GASTOS DE VENTAS		644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350
GASTOS DE PERSONAL		64,435	64,435	64,435	64,435	64,435	64,435	64,435	64,435	64,435	64,435
SERVICIOS		400,000	400,000	400,000	410,000	410,000	410,000	420,000	420,000	420,000	430,000
MATERIA PRIMA		40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
DIVERSOS		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
GASTOS FINANCIEROS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BANCARIOS		12,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INVERSIONES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO		1,329,700	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INTANGIBLES		551,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESEMBOLSOS TOTALES		22,333,712	13,716,012	13,703,012	17,871,900	17,871,900	17,857,900	22,015,788	22,015,788	22,012,788	26,177,676
FLUJO TOTAL		(1,133,712)	(2,516,012)	(2,503,012)	(1,071,900)	(1,071,900)	(1,057,900)	384,212	384,212	382,212	1,822,325
MES 11	MES 12	TOTAL AÑO 1	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	
28,000,000	28,000,000	235,200,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28,000,000	28,000,000	235,200,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	44,520,000	
20,593,440	20,593,440	173,035,236	30,893,160	30,893,160	30,893,160	30,893,160	30,893,160	30,893,160	30,893,160	30,893,160	
836,101	836,101	10,033,206	886,267	886,267	886,267	886,267	886,267	886,267	886,267	886,267	
1,167,000	1,152,000	13,755,000	1,235,000	1,180,000	1,178,000	1,185,000	1,185,000	1,190,000	3,662,500	1,195,500	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
644,350	644,350	7,732,200	-	-	-	-	-	-	-	-	
74,000	74,000	888,000	78,440	78,440	78,440	78,440	78,440	78,440	78,440	78,440	
430,000	430,000	4,360,000	435,000	435,000	435,000	430,000	430,000	435,000	435,000	438,000	
128,000	128,000	1,536,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	
-	-	200,000	200,000	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	111,000	111,000	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	1,324,000	1,324,000	-	-	-	-	-	-	-	
40,000	40,000	480,000	60,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	
50,000	50,000	600,000	52,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	
100,000	100,000	1,200,000	150,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	
100,000	100,000	1,200,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	
33,000	33,000	438,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	42,500	42,500	
644,350	644,350	7,732,200	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	644,350	
64,435	64,435	773,220	68,301	68,301	68,301	68,301	68,301	68,301	68,301	68,301	
74,000	74,000	888,000	74,000	74,000	74,000	74,000	74,000	74,000	74,000	74,000	
430,000	430,000	4,360,000	435,000	435,000	435,000	430,000	430,000	435,000	435,000	438,000	
128,000	128,000	1,536,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	
300,000	300,000	3,600,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	230,000	230,000	
40,000	40,000	480,000	60,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	
50,000	50,000	600,000	52,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	
100,000	100,000	1,200,000	150,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	
100,000	100,000	1,200,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	
33,000	33,000	438,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	42,500	42,500	
-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	12,500	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	150,000	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	1,329,700	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	1,145,800	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	2,518,800	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	1,161,900	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	773,000	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	551,000	-	-	-	-	-	-	-	-	
26,177,676	26,162,676	248,582,822	37,704,518	35,900,517	35,898,517	35,895,517	35,895,517	35,310,517	38,368,017	35,907,017	
1,822,325	1,837,325	(13,382,822)	6,815,482	8,619,483	8,621,483	8,624,483	8,624,483	8,603,483	6,151,983	8,612,983	

MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	TOTAL AÑO 2	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30
44.520.000	44.520.000	44.520.000	44.520.000	534.240.000	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.520.000	44.520.000	44.520.000	44.520.000	534.240.000	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600
30.899.160	30.899.160	30.899.160	30.899.160	370.789.920	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880
886.266	886.266	886.266	886.266	10.635.195	339.442	339.442	339.443	339.444	339.445	339.446
1.192.500	1.195.000	1.195.000	1.199.500	16.793.000	1.292.000	1.247.000	1.247.000	1.247.000	1.247.000	1.247.000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78.440	78.440	78.440	78.440	941.280	83.146	83.146	83.146	83.146	83.146	83.146
435.000	435.000	435.000	439.500	5.217.500	443.000	443.000	443.000	443.000	443.000	443.000
130.000	130.000	130.000	130.000	1.560.000	132.000	132.000	132.000	132.000	132.000	132.000
-	-	-	-	200.000	200.000	-	-	-	-	-
-	-	-	-	111.000	111.000	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	1.324.000	1.324.000	-	-	-	-	-
45.000	45.000	45.000	45.000	555.000	65.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
50.000	50.000	50.000	50.000	602.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000
110.000	110.000	110.000	110.000	1.360.000	150.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
100.000	100.000	100.000	100.000	1.200.000	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000
42.500	45.000	45.000	45.000	502.500	47.000	47.000	47.000	47.000	47.000	47.000
644.350	644.350	644.350	644.350	7.732.200	644.350	644.350	644.350	644.350	644.350	644.350
68.301	68.301	68.301	68.301	819.613	72.399	72.399	72.399	72.399	72.399	72.399
74.000	74.000	74.000	74.000	888.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000
435.000	435.000	435.000	439.500	5.217.500	443.000	443.000	443.000	443.000	443.000	443.000
130.000	130.000	130.000	130.000	1.560.000	132.000	132.000	132.000	132.000	132.000	132.000
230.000	230.000	230.000	230.000	2.880.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
45.000	45.000	45.000	45.000	555.000	65.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
50.000	50.000	50.000	50.000	602.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000
110.000	110.000	110.000	110.000	1.360.000	150.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
100.000	100.000	100.000	100.000	1.200.000	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000
42.500	45.000	45.000	45.000	502.500	47.000	47.000	47.000	47.000	47.000	47.000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.898.017	35.905.517	35.905.517	35.919.017	435.108.208	48.243.218	46.473.218	46.473.219	46.473.220	46.473.221	46.473.222
8.621.983	8.614.483	8.614.483	8.600.983	39.131.732	14.678.382	16.448.382	16.448.381	16.448.380	16.448.379	16.448.378

MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	TOTAL AÑO 3
62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	755.059.200
-	-	-	-	-	-	-	-
62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	62.921.600	755.059.200
41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	41.198.880	494.386.560
339.446	339.447	339.448	339.449	339.450	339.451	339.452	11.273.361
1.247.000	1.247.000	1.247.000	1.247.000	1.247.000	1.247.000	1.249.000	15.011.000
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
83.146	83.146	83.146	83.146	83.146	83.146	83.146	997.757
443.000	443.000	443.000	443.000	443.000	443.000	445.000	5.318.000
132.000	132.000	132.000	132.000	132.000	132.000	132.000	1.584.000
-	-	-	-	-	-	-	200.000
-	-	-	-	-	-	-	111.000
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	1.324.000
50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	615.000
55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	660.000
120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	1.470.000
110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	1.320.000
47.000	47.000	47.000	47.000	47.000	47.000	47.000	564.000
644.350	644.350	644.350	644.350	644.350	644.350	644.350	7.732.200
72.399	72.399	72.399	72.399	72.399	72.399	72.399	868.790
74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	888.000
443.000	443.000	443.000	443.000	443.000	443.000	445.000	5.318.000
132.000	132.000	132.000	132.000	132.000	132.000	132.000	1.584.000
300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	3.600.000
50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	615.000
55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	660.000
120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	1.470.000
110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	1.320.000
47.000	47.000	47.000	47.000	47.000	47.000	47.000	564.000

46.473.222	46.473.223	46.473.224	46.473.225	46.473.226	46.473.227	46.473.228	559.454.668
16.448.378	16.448.377	16.448.376	16.448.375	16.448.374	16.448.373	16.442.372	195.604.532

Indicadores Financieros

TIO	18%			
Flujo de Caja	INVERSIÓN (DESEMBOLSOS TOTALES) AÑO 1	INGRESOS AÑO 1	FLUJO TOTAL AÑO 2	FLUJO TOTAL AÑO 3
Flujo totales	(248.582.822)	235.200.000	99.131.792	195.604.532
INDICADORES FINANCIEROS				
VALOR PRESENTE NETO-VPN	459.690.122			
TASA INTERNA DE RETORNO- TIR	53,81%			

ANEXO 12 Herramienta Elevator Pitch

4

FUENTES \$

Fuentes de Financiación

Discurso de Ascensor / Elevator Pitch

REI-F8

1. ROMPER EL HIELO

Lanzar una pregunta que genere interés (estadística del negocio, magnitud del problema o necesidad). Ej: ¿Sabías que...?

Gráfico/Frase

Hoy en día el secado del café pergamino es de suprema importancia para una buena calidad de café en tasa! Quien no le gusta degustar de una buena tasa de Café?

Seg 1-5

2. OPORTUNIDAD / NECESIDAD

Dimensionar el problema, describir la necesidad del mercado, sustentar la oportunidad detectada.

Gráfico/Frase

La calidad de vida del secador solar para cafe pergamino de guadua es poca y facilmente puede ser destruida (Quemada, deterioro ambiental, humedad) lo cual se fe afectado en tiempo y calidad el producto del cafe pergamino seco.

Seg 6-20

3. ATRACTIVIDAD

Sustentar el mercado con estadísticas, cifras, precios de mercado del producto. ¿Por qué el Negocio es Bueno?

Gráfico/Frase

Nuestro producto esta hecho totalmente de materiales reciclables como el plastico, el cual minimizamos el impacto residual, longevidad alta, facil de adaptar (tipo leggo), se acoplan mas estructuras para aumentar capacidad, embalaje seguro, con instrucciones, cumple con todos los estandares de calidad.

Seg 21-30

4. DIFERENCIACIÓN

Es el Mensaje Central Contundente, la Propuesta Única de Valor. Innovación de Concepto de Producto, Servicio o Modelo de Negocio. ¿Cómo solucionar el Problema Planteado?

Gráfico/Frase

La cadena de socios garantiza que las materias primas 100% reciclables y el embalaje son procedentes de fuentes responsables, el facil transporte en 2 cajas de carton de 2x2mts y su facil construcción tipo (Leggo)

Seg 31-50

5. CREDIBILIDAD / CONFIANZA

Equipo de trabajo multidisciplinario (rol técnico, comercial, gerencial) con experiencia ó conocimiento del negocio.

Gráfico/Frase

Contamos con un equipo de trabajo recién egresados de la Universidad, con capacidad de trabajo a gran escala y emprendedores con actitud, siendo operativos, administrativos, ventas y servicios varios. Abalados por el Comité Nacional de cafeteros.

Seg 51-25

6. CONCRECIÓN

Termina con una invitación a pasar a la acción (dar la tarjeta, una posible reunión, enviar información ampliada...)

Gráfico/Frase

El interes es de ustedes a ver mejorar y aumentar la calidad terminal de su café y dar un buen gusto a los paladares de sus degustantes. Si desean contactarnos podemos hacer una reunion o llamarnos al numero.....

Seg 56-60



RUTAS EMPRENDIMIENTO INNOVADOR
Una ruta con la innovación



Ministerio de Comercio Industrial y Turismo



Proximidad Digital

Powered by **arGus**

ANEXO 13 Herramienta propuesta única de Valor

4

FUENTES \$

Fuentes de Financiación

Propuesta

Única de Valor / PUV REI-F7

PUV 1

Los secadores solares parabolicos de EcoCafé estan hechos con materiales 100% reciclable, es tipo Leggo facil armado y desarmado, su embalaje es breve y cuenta con muy buena instrucción. Se puede aumentar la capacidad de secado del café pergamino, de longevidad alta, garantia de 1 año en estructura. Maximiza el secado de su café en menos tiempo y resistente al ambiente hostile.

PUV 2

Marquesinas solares para secado de café pergamino, hechas con materiales 100% reciclables para una larga vida del producto y ayudar a mitigar la contaminación ambiental, minimiza el tiempo del secado del café, resistente a las condiciones medioambientales adversas, facil de instalar y de volver a colocar en determinado sitio.

PUV 3

Dirigido a los pequeños caficultores que quieren empezar a implementar conceptos de calidad en producción, dirigido tanto al cliente individual, como al cliente agrupado o agremiado.

Criterios de evaluación

	PUV 1		PUV 2		PUV 3	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Es clara la diferenciación						
Ayuda a cerrar ventas						
Incluye los beneficios						
Es fácil de Recordar						
Explica la Actividad del Negocio						
Es difícil de Imitar						

Instrucciones

Construye tres Propuestas Únicas de Valor (PUV) y evalúa cada una de ellas a través de los criterios de evaluación. Elige aquella que tenga los mejores resultados, solicita la opinión de un compañero para escoger la mejor alternativa.







 Powered by **arGus**