Proyecto SGPS 12885-2024

EQUIPO DE PROCESAMIENTO



PROYECTO SGPS 12885-2021

DISEÑO DE EQUIPO DE PROCESAMIENTO PARA LA TRANSFORMACIÓN AGROINDUSTRIAL DEL CACAO CULTIVO DE LA PAZ EN COLOMBIA.

Fase 1



SENNOVA
Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

SENA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. La necesidad económica que actualmente pasan nuestros campesinos , por **el alza en el costo de los insumos y maquinarias** de producción afecta gravemente el crecimiento del área productiva tanto a nivel nacional , como departamental, lo que conlleva a que **los agricultores vendan su producto como materia del sector primario**, esto reduce su rentabilidad, y conlleva a perdidas económicas o genera otra actividad para el uso del suelo.

2. **En iniciativa del gobierno nacional** con el Cacao como cultivo para la paz en Colombia y con el propósito de **CAMPESENA de generar un proceso diferencial , integral e incluyente para los campesinos** , surge la necesidad de investigación científica para facilitar la transformación del fruto del Cacao , por medio del **fomento a la innovación y el desarrollo tecnológico agrícola** en el procesamiento de la materia prima.

3. De esta necesidad nace la ideación del proyecto¨ **Diseño de un equipo de procesamiento para la transformación agroindustrial del cultivo de la paz en Colombia**¨, el cual busca estandarizar el procesamiento del cacao en campo , con un equipo asequible a los agricultores que les genere una trazabilidad del proceso de cacao , para generar nuevos productos de valor agregado y el crecimiento de las microempresas agrícolas productoras





Objetivo General

DISEÑAR UN EQUIPO MECÁNICO - CALORÍFICO PARA LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESAMIENTO DEL CACAO , PARA GARANTIZAR LA INOCUIDAD DEL PRODUCTO Y CONTRIBUIR A LA SOSTENIBILIDAD DEL CULTIVO DE LA PAZ .

ARBOL DE OBJETIVOS

SENNOVA
Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

ÁRBOL DE OBJETIVOS

IMPACTOS

Impacto 1:

Propuesta de mejoras técnicas en el procesamiento del Cacao .

Impacto 2:

Generar mecanismo mecánico - calorífico para el control del procesamiento del Cacao .

Impacto 3:

Aumento de la rentabilidad con Innovación en diseño de nueva tecnología agrícola.

PROPÓSITO

OBJETIVO GENERAL:
DISEÑAR UN EQUIPO MECÁNICO - CALORÍFICO PARA LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESAMIENTO DEL CACAO , PARA GARANTIZAR LA INOCUIDAD DEL PRODUCTO Y CONTRIBUIR A LA SOSTENIBILIDAD DEL CULTIVO DE LA PAZ .

EFECTO DIRECTO

Efecto Directo 1:

Desarrollo de tecnología para el procesamiento del Cacao en campo.

Efecto Directo 2:

Diseño de equipo para el procesamiento controlado del cacao en campo.

Efecto Directo 3:

Investigación para fomentar la oferta en equipos eficientes para el beneficio del cacao

PRODUCTO

Producto 1.a:

Diseño preliminar mano alzada y calculo del equipo

Producto 2.a:

Plano del Equipo mecánico de procesamiento para el Cacao con sus respectivas piezas y acoples.

Producto 3.a:

Diseño experimental documentado del proceso de validación del equipo mecánico-calorifico en campo prototipo en campo.

NOMBRE DEL PROYECTO:

Fase 1. Diseño de equipo de procesamiento para la transformación agroindustrial del Cacao cultivo de la paz en Colombia.

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar un Equipo mecánico - calorífico para la estandarización del procesamiento del Cacao , para garantizar la inocuidad del producto y contribuir a la sostenibilidad del cultivo de la paz.

CAUSA DIRECTA	OBJETIVO ESPECÍFICOS	ENTREGABLE	UNIDAD DE MEDIDA	META	ACTIVIDAD
Baja disponibilidad de equipos mecánicos por el alto costo.	**Desarrollo de tecnología para el procesamiento del Cacao en campo.**	**Diseño mano alzada del prototipo.**	Numero	**Primer diseño del equipo y sus respectivos cálculos.**	Visitas de campo
					Idear del prototipo
					Realizar planos preliminares del prototipo
Proceso artesanal de beneficio del Cacao de limitado control	**Diseño de equipo para el procesamiento controlado del cacao en campo.**	**Plano del Equipo mecánico- calorificó de procesamiento para el Cacao con sus respectivas piezas y acoples**	Numero	**Planos del equipo**	Calcular de medidas y tamaño de las piezas del prototipo .
					Realizar los planos Computarizados del equipo 3D
Limitada oferta de quipos de procesamiento nacionales y/o importados .	**Investigación para fomentar la oferta en equipos eficientes para el beneficio del cacao**	**Diseño experimental documentado del proceso de validación del equipo mecánico-calorifico en campo prototipo en campo.**	Numero	**Diseño Experimental del proceso de validación del Equipo.**	Realizar diseño experimental del proceso para la validación del prototipo.
					Aplicación de software
					Maqueta impresión 3D

PARAMETROS DE CONTROL DEL EQUIPO EN EL PROCESAMIENTO

Requisitos	
1	Granos mohosos *
2	Granos negros
3	Granos dañados por insectos *
4	Granos germinados *
5	Granos partidos y planos *
6	Granos múltiples
7	Granos parcialmente fermentados o violetas
8	Granos fermentados
9	Pizarrosos



Fermentación Estandarizada

- **Alcohólica,** anaerobia
- **Acética** ,aerobia
- **Láctica,** anaerobia



Secado

- Control de temperatura
- Control humedad final producto
- Concentración de componentes volátiles (Sabor y Aroma)



Molienda

- Tamaño de partícula
- Subproductos (manteca y licor)
- Materia prima para procesamiento

BENEFICIOS DEL PROCESAMIENTO AGROINDUSTRIAL Y EL PROTOTIPO

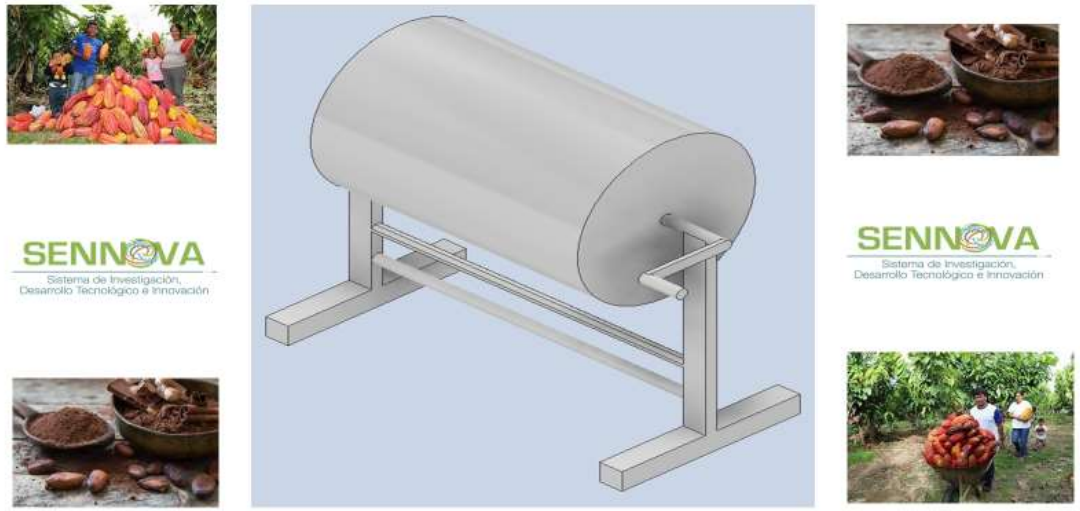
Proceso	Productor	Productos	SENA
• Estandarizado • Mayor Rentabilidad • Reducción de costos	• Menor infraestructura • Marcas y productos de origen tipo exportación	• Calidad ,variedad sabor ,aroma e inocuidad. • Nuevos nichos de mercado	• Patente de invención SENNOVA , Quindío para el cultivo de la paz • Por Fases

SENNOVA
Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

¿Cuál es el componente innovador del proyecto para el sector productivo?

1. Prototipo mecánico – calorífico, tecnología e innovación agrícola .
2. Diseño de equipo para la Estandarizar el procesamiento del Cacao en un equipo para el campo .
3. Brinda la posibilidad a los campesinos de generar su propias marcas comerciales de origen y derivados del Cacao
4. Fomentar la rentabilidad de los Cacaocultores procesadores del fruto de la paz.
5. Reducción de Costos en el procesamiento de la materia prima
6. Aumentar la calidad del producto agrícola procesado
7. Aumento de la inocuidad y bioseguridad de los productos procesados de Cacao
8. Reducción de costos de infraestructura para el procesamiento de Cacao
9. Posibilidad de generar productos tipo exportación

APROXIMACIÓN DEL EQUIPO DE PROCESAMIENTO



Fuente : Diseño Propio

GRACIAS

@SENAcomunica

www.sena.edu.co

Líneas de atención al ciudadano, empresarios y PQRS:
Bogotá: +(57) 601 736 60 60
Línea gratuita resto del país: 018000 91 02 70
Línea nacional: +(57) 601 546 15 00