ACTA No. 3		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: REUNIÓN DE SEGUIMIENTO POR PARTE DEL DINAMIZADOR SENNOVA AL PROYECTO SGPS-12885-2024 - FASE 1. DISEÑO DE EQUIPO DE PROCESAMIENTO PARA LA TRASFORMACIÓN AGROINDUSTRIAL DEL CACAO CULTIVO DE LA PAZ EN COLOMBIA.		
CIUDAD Y FECHA: Armenia, Quindío; 14/06/2024	**HORA INICIO:** 10:00 am	**HORA FIN:** 11:00 am
LUGAR Y/O ENLACE: Oficina SENNOVA	**DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO:** Centro de Comercio y Turismo Regional Quindío	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

1. Informe marco lógico
2. Revisión del proyecto CvLAC
3. Revisión del cronograma de visitas
4. Avance del diseño del prototipo (PLANOS V1).
5. Aprendiz ADSO Juan Martín García Plazas.
6. Conclusiones.

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:

SEGUIMIENTO POR PARTE DEL DINAMIZADOR SENNOVA AL PROYECTO SGPS-12885-2024, FASE 1. DISEÑO DE EQUIPO DE PROCESAMIENTO PARA LA TRASFORMACIÓN AGROINDUSTRIAL DEL CACAO CULTIVO DE LA PAZ EN COLOMBIA.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Marco lógico

Se inicia el proceso de seguimiento del Marco Lógico, donde el dinamizador verifica aspectos clave como la línea de investigación, el nombre del proyecto, el campo de conocimiento, y datos principales como la fecha de ejecución, el líder del proyecto, entre otros. Posteriormente, se realiza una revisión detallada de cada uno de los objetivos específicos, que son tres:

Objetivo específico 1: Diseño de ingeniería a mano alzada del equipo de procesamiento para la estandarización del beneficio de cacao en campo.

Objetivo específico 2: Diseño computarizado 2D/3D en software especializado del equipo de procesamiento para el beneficio del cacao.

Objetivo específico 3: Determinar las variables de experimentación en campo para la validación del equipo.

Posteriormente se realiza la revisión del cronograma de las fechas y los productos entregables de cada actividad, incluyendo los responsables de las mismas. Entre ellos, se encuentran el ingeniero agroindustrial Daniel Esteban Gutiérrez líder del proyecto y el ingeniero mecánico Nicolás Agudelo Correa Coinvestigador. Además, el dinamizador evalúa la asignación de recursos del proyecto de

acuerdo con los rubros presupuestales y el total ejecutado hasta la fecha, así como los impactos en la formación profesional del centro y en los semilleros de investigación**.**

2. **Revisión proyecto CvLAC**

Posteriormente, se socializa con el dinamizador el registro del proyecto en el CVLAC, donde se integran datos tales como el tipo de proyecto, el título del proyecto, la fecha de inicio, la fecha de finalización, la fuente de financiación, el equipo de trabajo y la entidad financiadora.

Resumen del proyecto en Cvlac que menciona los aspectos principales:
Este proyecto de investigación de la línea 82, proponente Centro de Comercio y turismo, apoyado por el centro agroindustrial, ambos de la regional Quindío, se desarrolla en el municipio de Armenia del departamento del Quindío, Está relacionado con la temática de producción agroindustrial, específicamente en la aplicación de investigación para producir tecnología eficiente a bajo costo.

El problema central tiene relación con la dificultad de acceso a maquinarias eficientes a bajo costo por los pequeños y medianos productores agrícolas de Cacao , lo que radica en un proceso de beneficio de bajo control en campo esto genera granos de baja calidad en el mercado y reduce la rentabilidad del cultivo en la región , este fenómeno se puede asociar a causas como costo elevado de los equipos para el beneficio , ausencia de capacidad técnica en campo , dificultad de estandarización del proceso , elevado costo de infraestructura , proceso artesanal no controlado lo cual se ve afectado por factores ambientales , la baja producción de productos de valor agregado de origen del Cacao , la venta del grano como materia prima para exportación , el no transformar el producto localmente , la estabilidad en almacenamiento, lo que dificulta la sostenibilidad y reduce la rentabilidad de los Cacaocultores y dificulta drásticamente el proceso postcosecha , lo que se traduce en perdidas , como alternativa de solución se plantea el presente proyecto, el cual se basa en realizar el diseño de un equipo de procesamiento que englobe el proceso de beneficio y garantice la calidad del proceso, para posteriormente brindar la posibilidad de reducir costos en infraestructura y generar un apoyo a los productores en desarrollo de tecnología agroindustrial para aumentar la rentabilidad del beneficio del cacao.

El proyecto busca fomentar la economía popular entorno a la producción agrícola del Cacao cultivo de la paz en Colombia. En la metodología se busca diseñar una máquina calculada de ingeniería, así como diseño experimental del proceso de validación en campo, para generar una solución asequible y sostenible de las problemáticas que actualmente tiene el proceso del beneficio de Cacao en campo, para en una posterior fase llegar a ser patentado y producido.

Este proceso es crucial para asegurar la transparencia y el seguimiento adecuado del proyecto, permitiendo así que los interesados puedan acceder a la información relevante sobre su desarrollo y resultados.



Datos generales
Participación en grupos de investigación
Actividades de formación
Actividades como evaluador
Apropiación social del conocimiento y Divulgación pública de la Ciencia
Productos de Investigación + Creación
Producción bibliográfica
Producción técnica y tecnológica

Daniel Esteban Gutierrez

Integrantes
Instituciones
Producción CTI

Proyecto

Tipo de proyecto
Investigación, desarrollo e innovación
Título del proyecto
Diseño de equipo de procesamiento para la transformación agroindustrial del Cacao cultivo de la paz en Colombia-Fase 1.
Fecha de inicio **Fecha de fin** **Código del proyecto SIGP/Código entidad financiadora**
Mayo 2024 Diciembre 2024 SGPS-12885-2024
El proyecto es: Financiado **Fuente de financiación** Interna
Resumen
Este proyecto de investigación de la línea 82, proponente Centro de Comercio y turismo, apoyado por el centro agroindustrial, ambos de la regional Quindío, se desarrolla en el municipio de Armenia del departamento del Quindío. Está relacionado con la temática de producción

Para actualizar la información de un proyecto tenga en cuenta:

1. Usted debe ser el investigador principal
2. Es necesario incluir la información de financiación, si aplica. Para esto si en la información del proyecto dice que es un proyecto solidario, por favor desvincule la institución que tenga registrada, de este modo el sistema le permitirá ingresar toda la información que Minciencias solicita para los proyectos.
3. Si la financiación es **interna** sólo debe ingresar una institución participante.

A continuación puede registrar los demás integrantes del proyecto

Integrantes del proyecto [Vincular integrante]		
Integrante	**Tipo de participación**	
Daniel Esteban Gutierrez Rodas	Investigador principal	Editar
Nicolas Agudelo Correa	Coinvestigador	Editar

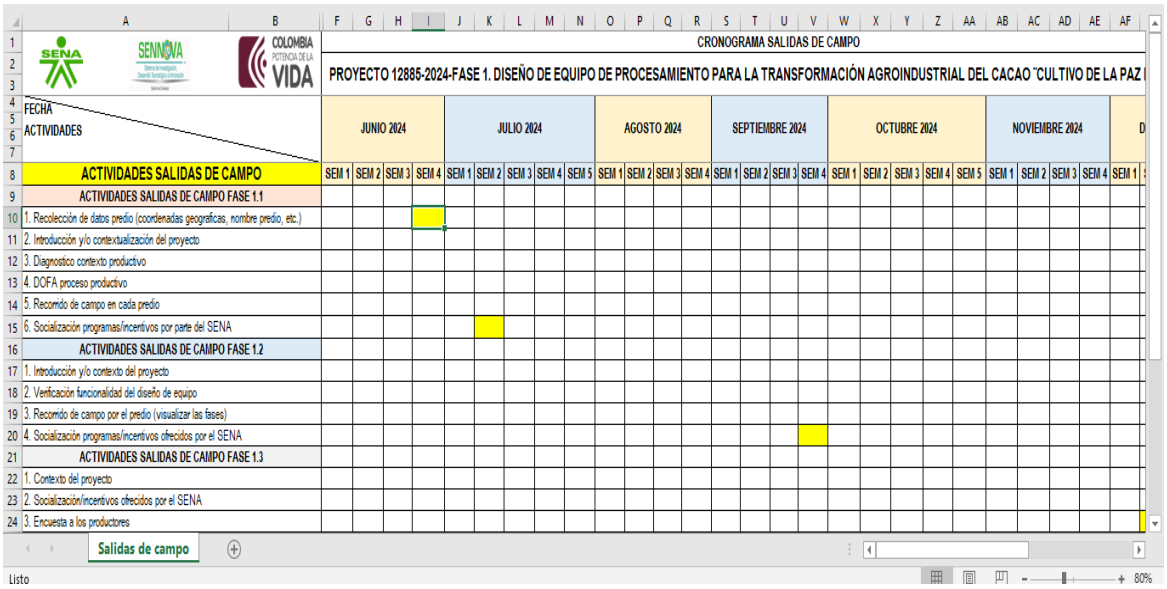
Instituciones vinculadas al proyecto [Vincular institución]		
Institución financiadora	**Tipo de participación**	
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE Centro de Comercio y Turismo	Financiadora	Editar Desvincular

Producción CTeI resultado del proyecto o programa [Vincular producción]
No ha vinculado producción CTeI resultado del proyecto.

3. Revisión cronograma de visitas

En esta parte, el dinamizador del Sena comercio y turismo, revisó la elaboración de este cronograma, en donde se le explicó, que se pretende conseguir cuando se realiza una visita de campo a un agricultor, cuáles son las actividades a desarrollar en cada visita y en cada una de las fases que integran el proyecto, las fechas estimadas de visitas, y lo que se pretende entregar con este cronograma de visitas. Con las visitas de campo se pretende recolectar y explicarle al productor la siguiente información: recolección de datos del predio (coordenadas geográficas, nombre), introducción y/o contextualización del proyecto (en que cosiste, que se pretende al ejecutar este proyecto), realizar un diagnóstico del proceso productivo que se ejecuta en el predio (como realizan el proceso del cacao, dificultades/necesidades que tienen, etc.), construcción de DOFA del proceso, realizar un recorrido por cada etapa del proceso (para conocer como se hace, porque se hace así, que

herramientas/instrumentos utilizan, entre otros), y socializar los programas y/o proyectos que ofrece el SENA que le puedan ayudar al productor a mejorar, capacitarse, financiarse, etc.



CRONOGRAMA SALIDAS DE CAMPO

PROYECTO 12885-2024-FASE 1. DISEÑO DE EQUIPO DE PROCESAMIENTO PARA LA TRANSFORMACIÓN AGROINDUSTRIAL DEL CACAO "CULTIVO DE LA PAZ

FECHA / ACTIVIDADES	JUNIO 2024				JULIO 2024					AGOSTO 2024				SEPTIEMBRE 2024				OCTUBRE 2024					NOVIEMBRE 2024				
ACTIVIDADES SALIDAS DE CAMPO	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1
ACTIVIDADES SALIDAS DE CAMPO FASE 1.1																										
1. Recolección de datos predio (coordenadas geograficas, nombre predio, etc.)																										
2. Introducción y/o contextualización del proyecto																										
3. Diagnostico contexto productivo																										
4. DOFA proceso productivo																										
5. Recorrido de campo en cada predio																										
6. Socialización programas/incentivos por parte del SENA																										
ACTIVIDADES SALIDAS DE CAMPO FASE 1.2																										
1. Introducción y/o contexto del proyecto																										
2. Verificación funcionalidad del diseño de equipo																										
3. Recorrido de campo por el predio (visualizar las fases)																										
4. Socialización programas/incentivos ofrecidos por el SENA																										
ACTIVIDADES SALIDAS DE CAMPO FASE 1.3																										
1. Contexto del proyecto																										
2. Socialización/incentivos ofrecidos por el SENA																										
3. Encuesta a los productores																										

Salidas de campo

Listo

Cabe resaltar la importancia de estas visitas, ya que con estas, se pretende conocer cómo se realiza el proceso de transformación del cacao en el departamento del Quindío, para verificar si el proceso que se menciona en la literatura es el mismo que se hace realmente, conocer las dificultades que presentan los productores, darles a conocer cómo se pueden apoyar con el Sena para capacitarse o lo que necesiten con respecto al proceso, esto con el fin de validar si podemos trabajar con ellos en la ejecución del proyecto de investigación SGPS-12885-2024.

4. Avance del diseño del prototipo (PLANOS V1)

Se le enseñan al dinamizador, el avance de los planos a mano alzada realizados hasta la fecha, en donde se evidencia que elementos principales tendrá la maquina a diseñar (engranajes, rodamientos, cadena para transmitir potencia, cilindro con aspas internas, motor eléctrico, ejes para transmitir movimiento y soportar cargas, elementos de medición temperatura, base para soportar la máquina, entre otras). Con base en estos elementos, se puede proceder a realizar los cálculos de ingeniería del prototipo con los que se conocerán: fuerzas que debe soportar el eje, potencia que se requiere transmitir, RPM con el que debe contar el motor, factor de seguridad del prototipo para que no falle fácilmente, tamaño de los piñones para transmitir el movimiento requerido, tamaño de las aspas internas del cilindro, diámetro del cilindro para conocer cuanta materia prima soportará en relación al volumen y densidad del grano de cacao, se resalta que es de gran importancia la composición y tipo de materiales en que se fabricarán las partes del equipo, esto con el objetivo de generar un diseño eficiente y de bajo costo de manufactura, cumpliendo con los estándares de calidad para el correcto procesamiento de alimentos.

Con los cálculos de ingeniería y planos del prototipo, se procederá a diseñar en el software de diseño Inventor Autodesk, el cual será facilitado por el Sena para visualizar el prototipo en 2D/3D y poder simular como funcionaria con diferentes variables necesarias para controlar el proceso y así definir los parámetros del diseño del equipo que se requieran, para observar el comportamiento con materiales

más económicos que otros y que cumplan con las condiciones requeridas para el correcto procesamiento del cacao.



5. Juan Martín García Plazas, aprendiz ADSO

Lo que hemos hecho es inicialmente, generar un hilo conductor en el trabajo del aprendiz, el cual consiste en una página web que maneja la parte de back-end (programación) y el front-end (interfaz visual). Inicialmente, comenzamos con un listado en Excel de las variables que se utilizarán en la aplicación, tales como el desagüe, la fermentación, el secado y la molienda. Es necesario que un colaborador ingrese estas variables o diseñe una aplicación que las integre para registrar los datos y realizar el análisis estadístico de los datos de validación. Es esencial identificar qué datos son necesarios y cómo se vincularán con Python, que es el software estadístico utilizado. El desarrollo de la aplicación es crucial en este aspecto. Posteriormente, el equipo realizará la validación de campo, ingresando los datos en una aplicación y utilizando métodos estadísticos para validarlos. La aplicación debe ser compatible tanto para web como para dispositivos móviles.



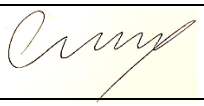
6.CONCLUSIONES

- Una vez revisado el proyecto SGPS-12885-2024 - fase 1. diseño de equipo de procesamiento para la trasformación agroindustrial del cacao cultivo de la paz en Colombia, se comprueba que el avance va de acuerdo al cronograma del proyecto.
- El proyecto SGPS-12885-2024, queda registrado en la plataforma CvLAC.
- Se presenta al dinamizador el avance de los planos, en el que se evidencia las principales partes que integrarán el prototipo.
- Actualmente el aprendiz ADSO se encuentra realizando su plan de trabajo y capacitándose con un curso virtual.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
.			

ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES

NOMBRE	DEPENDENCIA / EMPRESA	APRUEBA (SI/NO)	OBSERVACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
Daniel Esteban Gutiérrez	Investigador SENNOVA	SI	NA	Daniel Esteban Gutierrez R.
Nicolas Agudelo	Investigador SENNOVA	SI	NA	
Juan Martín García	Aprendiz ADSO	SI	NA	
Alejandro Correa	Dinamizador SENNOVA	SI	NA	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ANEXOS.

1. Informe de marco lógico.
2. Cronograma de salidas de campo.
3. Evidencia del registro del proyecto en CvLAC.

