

REGISTRO WEB

INFORME DE GESTION 2024

Durante el año 2024, la entidad participó activamente en las convocatorias del Sistema General de Regalías, específicamente en la asignación del CTel (Ciencia, Tecnología e Innovación). Se gestionaron proyectos con el objetivo de fortalecer la infraestructura y el desarrollo científico-tecnológico en la región. La participación en estos procesos contribuyó a la obtención de recursos que permiten la ejecución de iniciativas clave para el crecimiento sostenible y la mejora de la competitividad en el área de innovación y tecnología.

Asimismo, se llevaron a cabo dos importantes proyectos financiados por la Gobernación del Huila y ECOPETROL, que fueron ejecutados de acuerdo con los lineamientos establecidos. Los proyectos se desarrollaron sin presentar novedades técnicas, financieras ni administrativas, garantizando su correcta implementación y cumplimiento de los objetivos planteados. Esto refleja la eficiencia en la gestión y el compromiso con el buen uso de los recursos públicos, favoreciendo el desarrollo regional y el fortalecimiento del sector empresarial.

Durante el año 2024, se realizaron varias actividades clave para la difusión de los resultados y avances del Proyecto Ventajas Comparativas Cacao Huila. Entre ellas, destaca el diseño de un portal web de información, el cual centraliza y facilita el acceso a los resultados obtenidos. Además, se elaboraron materiales visuales como un video promocional que presenta los principales logros del proyecto y un video que documenta el proceso de laboratorio, mostrando la investigación y el desarrollo detrás del cacao de la región. También se diseñó un brochure tipo carpeta, proporcionando información condensada y atractiva sobre los objetivos y beneficios del proyecto.

En el marco de la cooperación internacional, se realizó una misión tecnológica al CSIC de España, con el objetivo de fortalecer las capacidades técnicas y científicas en el área de investigación sobre el cacao. Durante este viaje, se participó en el evento CHOCOMAD, donde se intercambiaron experiencias y conocimientos con otros actores internacionales del sector del cacao y chocolate, lo que permitió mejorar las perspectivas de investigación y las posibilidades de colaboración en el futuro.

Con el fin de promover el interés y la participación de los jóvenes en la investigación científica, se produjo un video dirigido a los Jóvenes Investigadores. Este material audiovisual tiene como objetivo inspirar y motivar a las nuevas generaciones a involucrarse en la investigación, especialmente en áreas clave para el desarrollo de la región, como la investigación sobre el cacao. La creación de estos recursos visuales demuestra el compromiso con la formación de futuros profesionales y la difusión del conocimiento en la comunidad científica local.

El análisis de la base de datos del núcleo familiar de productores de cacao de los municipios de Baraya, Palermo, Colombia, Campoalegre, Iquira y Rivera fue una actividad fundamental para la toma de decisiones informadas dentro del proyecto. Además, se vincularon tres pasantes de investigación provenientes de CORHUILA, quienes realizaron sus prácticas de último semestre en las carreras de Ingeniería Ambiental e Ingeniería de Sistemas. Esta colaboración permitió fortalecer el trabajo investigativo mientras se fomenta la formación académica práctica de jóvenes talentos en el ámbito de la investigación y el desarrollo tecnológico.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org

Proyecto ventajas comparativas.

Del Convenio 0094 de 2019 celebrado entre CENIGAA y la Gobernación del Huila con el fin de Aunar esfuerzos técnicos y financieros para la ejecución del proyecto de Ciencia, Tecnología e Innovación denominado "Investigación de las ventajas comparativas del subsector del cacao en el departamento de Huila" con el código BPIN 2018000100122 de conformidad con los términos en los que fue aprobado por el OCAD del fondo de ciencia, tecnología e innovación — FCTel en el acta 057 del 29 de marzo de 2019 y aprobado mediante acuerdo No.074 del 10 de abril de 2019. Sobre este convenio se solicitó el segundo desembolso del valor total del aporte del DEPARTAMENTO en dinero, correspondiente a la suma de MIL CUARENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS MC/TE (\$1.043.373.293,00) el cual fue girado el 24 de febrero de 2024.

Ejecución técnica.

El presente informe describe las actividades desarrolladas en la ejecución del proyecto en los 12 meses del año 2024 en cumplimiento a las actividades programadas del GESPROY del proyecto "Investigación de las ventajas comparativas del subsector del cacao en el departamento del Huila BPIN:2018000100122".

El proyecto en dicho periodo de investigación se ha encaminado a la búsqueda de la generación de información fundamental descriptiva del subsector de Cacao para evidenciar sus ventajas comparativas y que éstas en un futuro cercano sean la base para su capitalización en ventajas competitivas de forma que impacte positivamente el capital social y la productividad del Departamento.

El enfoque del proyecto fueron las ventajas comparativas asociadas a los recursos suelos, agua, material vegetal y su manejo agronómico a cargo del capital social, los cuales generan matrices de interrelación que definen el comportamiento del sistema y con este sus productos, que son de interés comercial a nivel internacional.

Bajo la hipótesis de que la interrelación de la oferta de recursos naturales y su manejo generan elementos diferenciadores en el fruto de cacao cosechado en el Departamento del Huila, con la investigación se ha hecho posible develar las ventajas comparativas del subsector. Por lo tanto, se ha avanzado en los siguientes objetivos.

- Investigar la relación ecofisiología - calidad de cacao definida por la variabilidad espaciotemporal de condiciones agroambientales asociadas a su producción en el departamento del Huila.
- Desarrollar alternativas de maximización de ventaja comparativa de frutos de cacao con características especiales en el departamento del Huila.
- Articular las ventajas comparativas con el capital social y humano en el marco de procesos de CTel asociados a la competitividad del subsector de Cacao del Departamento del Huila.

El cumplimiento parcial de estos objetivos ha permitido generar información y conocimiento de línea base de componentes fundamentales en primera aproximación mediante la integración de conceptos asociados a la fenomenología de procesos de cultivo, tecnologías de la información y AgroBIGDATA, el desarrollo de potenciales alternativas de producto y la integración participativa articulada a la capitalización de las ventajas

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org



comparativas, que vienen generando un conjunto útil para la interpretación comprensiva de la dinámica productiva y potencial del subsector cacaoero del Departamento del Huila.

La recopilación de información, monitoreo y análisis de correlación y multivarianza de variables espaciotemporales, así como de elementos y atributos especiales del sistema, han demostrado ser útiles para la generación de información y conocimiento para evidenciar focos de interés específicos útiles en la toma de decisiones orientadas al fomento de la competitividad regional desde el ámbito de la sostenibilidad del subsector considerando la gestión integral de los recursos naturales y el capital social que son su soporte.

El análisis de la información ha permitido evidenciar áreas con mayor calidad de fruto y las condiciones de cultivo asociadas a ellas, para luego ser seleccionadas en experimentos de laboratorio para elaborar productos de mayor valor o valor agregado que vienen siendo desarrolladas en el SENA de la Angostura y el CSIC de España.

Esto ha permitido generar una base que tendrá un impacto positivo en las finanzas de los agricultores en el futuro, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida gracias a los mayores ingresos recibidos por la implementación de los resultados del proyecto.

Se han sentado las bases para la integración de base en el inicio de las actividades, aplicando el método “aprender haciendo”, mediante el acompañamiento de las actividades de investigación en campo, la transferencia de conocimiento en doble vía y la visibilidad del agricultor como agente generador de cambio. Este componente reviste gran importancia debido a que el impacto positivo de las ventajas comparativas será maximizado mediante la integración participativa de los agricultores, asociaciones productoras y el ente territorial para el fomento productivo y competitivo.

De acuerdo con lo anteriormente, el proyecto ha venido evidenciando elementos que en su conjunto propone contribuir con los lineamientos del sistema de CTel en la generación de productos concebidos como respuesta al limitado conocimiento y articulación de un subsector definido como una apuesta productiva de una región.

La contribución del proyecto en el desarrollo, sostenibilidad y competitividad del subsector de cacao del departamento del Huila se constituye en aportes e impactos positivos de mayor valor del sistema CTel a la región, con logros significativos que serán gestados desde alianzas que integrarán los diferentes niveles de generación y gestión de conocimiento.

El avance de las actividades con corte a 31 de diciembre de 2024 es:

Tabla 2. Avance en el cumplimiento de actividades del proyecto a 31 de diciembre de 2024

Producto MGA	Actividad MGA	Subactividad	Avance técnico durante el periodo 1/1/2024 a 31/12/2024
Documentos de investigación	Caracterizar la variabilidad espaciotemporal de condiciones agroambientales asociadas al sistema productivo de Cacao en los municipios seleccionados.	Definición de información necesaria a partir del muestreo (Grid h, 2h 8h)	48,0%

Documentos de investigación	Caracterizar la variabilidad espaciotemporal de condiciones agroambientales asociadas al sistema productivo de Cacao en los municipios seleccionados.	Definición de información necesaria a partir del muestreo (Grid 4h y 8h)	12,0%
Documentos de investigación	Realizar la modelación AGRO-BIGDATA en la interpretación comprensiva de la relación ecofisiología y calidad de cacao.	Selección de lenguajes de programación y modelación	36,0%
Documentos de investigación	Realizar la modelación AGRO-BIGDATA en la interpretación comprensiva de la relación ecofisiología y calidad de cacao.	Desarrollo de modelos	14,0%
Documentos de investigación	Realizar la selección y monitoreo ecofisiológico de sistemas productivos de cacao.	Identificación espacial de municipios beneficiarios	32,4%
Documentos de investigación	Realizar la selección y monitoreo ecofisiológico de sistemas productivos de cacao.	Monitoreos de sistemas productivos de cacao.	18,0%
Artículos de investigación	Definir el proceso de determinación de alterativas de generación de valor agregado en frutos de cacao con características especiales en el departamento del Huila.	Determinación de principales indicadores de calidad del cacao	80,0%
Artículos de investigación	Realizar pruebas de implementación de pectina derivada de la cáscara de cacao de las muestras tomadas para la elaboración de chocolate.	Extracción, purificación y caracterización de la pectina de las cáscaras de cacao.	33,0%
Servicio de apoyo financiero para la generación de nuevo conocimiento	Establecer de estrategias de investigación acción participativa con las comunidades cacaoteras e instituciones afines al subsector de cacao en el Departamento del Huila	Establecer de estrategias de investigación acción participativa con las comunidades cacaoteras e instituciones afines al subsector de cacao en el Departamento del Huila	40,8%
Servicio de apoyo financiero para la generación de nuevo conocimiento	Fortalecer el conocimiento en calidad de fruto del cacao.	Estudio de los principales indicadores de calidad del cacao	23,0%

Servicio de apoyo financiero para la generación de nuevo conocimiento	Fortalecer el conocimiento en calidad de fruto del cacao.	Aplicación de pectina derivada de la cáscara de cacao en la elaboración de chocolate.	24,0%
Servicio de apoyo financiero para la generación de nuevo conocimiento	Realizar administración del proyecto	Aseguramiento contable, legal y administrativo del convenio	42,0%
TOTAL			33,6%

Fuente CENIGAA

Ejecución financiera.

El reporte financiero corresponde al periodo comprendido entre el 1 de enero de 2024 al 31 de diciembre de 2024. El total del convenio 0094-2018 asciende a la suma de \$ 5.066.080.169, representado en \$ 3.363.840.328 de aporte de la Gobernación del Huila de la asignación de Ciencia, Tecnología e innovación del Sistema General de regalías-SGR y \$ 1.702.239.842 de aportes de recursos de contrapartida de las entidades aliadas (Universidad Surcolombiana - USCO, Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA, Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España – CSIC, Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Fundación Escuela Tecnológica de Neiva – FET y el Centro de Investigación en Ciencias y Recursos GeoAgroAmbientales – CENIGAA.

De acuerdo con el Plan Operativo de Actividades-POA y el plan de inversión del proyecto, se debió ejecutar la suma de \$2.845.096.000, correspondiente al valor total de los dos primeros desembolsos. No obstante, lo anterior, debido a la dispersión de las unidades productivas de los municipios de Colombia, Baraya, Palermo y Rivera, fue necesario ampliar el periodo de captura de la información primaria de los polígonos, el diligenciamiento de la encuesta socio agronómica, la encuesta de caracterización de núcleos familiares, la toma de muestras de suelos para análisis físicos y la toma de imágenes multiespectrales, razón por la cual hubo retraso en la inversión de los recursos en los rubros de Servicios tecnológicos (imágenes multiespectrales y análisis de suelos), Viajes y viáticos (salidas de campo), capacitaciones (eventos de socialización de resultados de primera grilla) y equipos (hardware de procesamiento de datos), la ejecución de dicho valor se dio en el mes 28 de ejecución del proyecto

En el caso particular de la adquisición de equipos, fue necesario retrasar la compra de la infraestructura tecnológica establecida en el presupuesto aprobado, toda vez que debido al paso del tiempo transcurrido entre la aprobación del proyecto y el inicio de la ejecución, ha habido una actualización del hardware de procesamiento de datos y se hizo necesario su actualización, adicionalmente fue necesario esperar la estabilización del precio del dólar que había estado elevado en relación a su valor del momento de la formulación del proyecto.

De acuerdo con la relación financiera corresponde al acumulado del proyecto en el año 2024

Valor SGR ejecutado durante el periodo: \$ 883.239.051

Valor Contrapartida CENIGAA ejecutado durante el periodo: \$ 116.916.480

Valor Contrapartida USCO ejecutado durante el periodo: \$ 172.445.028

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES
NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4
TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org

Valor Contrapartida CORHUILA ejecutado durante el periodo: \$ 195.489.708

Valor Contrapartida SENA ejecutado durante el periodo: \$57.120.000

Valor Contrapartida FET ejecutado durante el periodo: \$ 41.323.476

Valor Contrapartida SCIC ejecutado durante el periodo: \$ 199.022.996

1.1. Ejecución financiera por actividades

Producto MGA	Actividad MGA	Fuente de financiamiento	Valor Total de la actividad	Ejecutado acumulado 31/12/20224
Artículos de investigación	Definir el proceso de determinación de alternativas de generación de valor agregado en frutos de cacao con características especiales en el departamento de Huila.	SGR	\$ 698.767.928	\$ 8.188.416
		CONTRAPARTID A USCO	\$ 18.650.434	\$ 10.022.628
		CONTRAPARTID A CORHUILA	\$ 108.222.629	\$ 66.348.792
		CONTRAPARTID A FET	\$ 33.823.137	\$ 30.414.492
		CONTRAPARTID A CSIC	\$ 182.125.712	\$ 98.000.000
Artículos de investigación	Realizar pruebas de implementación de pectina derivada de la cáscara de cacao de las muestras tomadas para la elaboración de chocolate.	SGR	\$ 148.500.000	\$ 127.013.400
		CONTRAPARTID A USCO	\$ 5.279.581	\$ 0
		CONTRAPARTID A SENA	\$ 55.200.000	\$ 0
		CONTRAPARTID A CSIC	\$ 206.330.158	\$ 101.022.996
Documentos de investigación	Caracterizar la variabilidad espaciotemporal de condiciones agroambientales asociadas al sistema productivo de Cacao en los municipios seleccionados.	SGR	\$ 1.021.560.594	\$ 318.551.658
		CONTRAPARTID A USCO	\$ 47.860.031	\$ 20.045.256
		CONTRAPARTID A FET	\$ 13.023.137	\$ 5.454.492
		CONTRAPARTID A SENA	\$ 50.400.000	\$ 36.960.000
Documentos de investigación	Realizar la modelación AGRO-BIGDATA en la interpretación comprensiva de la relación ecofisiología y calidad de cacao.	SGR	\$ 439.411.617	\$ 121.617.680
		CONTRAPARTID A CENIGAA	\$ 162.367.200	\$ 64.946.880
		CONTRAPARTID A CORHUILA	\$ 27.900.000	\$ 0
		CONTRAPARTID A FET	\$ 13.023.138	\$ 5.454.492
		SGR	\$ 531.039.181	\$ 93.909.277

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org

Documentos de investigación	Realizar la selección y monitoreo ecofisiológico de sistemas productivos de cacao.	CONTRAPARTID A CENIGAA	\$ 57.600.000	\$ 23.040.000
		CONTRAPARTID A USCO	\$ 126.000.000	\$ 100.800.000
		CONTRAPARTID A CORHUILA	\$ 32.708.739	\$ 12.881.460
		CONTRAPARTID A SENA	\$ 14.400.000	\$ 9.600.000
Servicio de apoyo financiero para la generación de nuevo conocimiento	Establecer de estrategias de investigación acción participativa con las comunidades cacaoteras e instituciones afines al subsector de cacao en el Departamento del Huila	SGR	\$ 220.420.574	\$ 92.142.979
		CONTRAPARTID A CORHUILA	\$ 39.005.586	\$ 21.469.092
		CONTRAPARTID A SENA	\$ 14.400.000	\$ 10.560.000
Servicio de apoyo para entrenamiento especializado para científicos investigadores	Fortalecer el conocimiento en calidad de fruto del cacao.	SGR	\$ 85.269.700	\$ 36.196.687
		CONTRAPARTID A CSIC	\$ 97.891.200	\$ 0
Servicio de apoyo para entrenamiento especializado para científicos investigadores	Realizar administración del proyecto	SGR	\$ 218.870.733	\$ 85.618.954
		CONTRAPARTID A CENIGAA	\$ 60.270.000	\$ 28.929.600
		CONTRAPARTID A USCO	\$ 103.942.860	\$ 41.577.144
		CONTRAPARTID A CORHUILA	\$ 231.816.300	\$ 107.671.824
TOTAL			\$ 5.066.080.169	\$ 1.678.438.199



Relación Técnica.

Actividad	Fuente de financiación	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25	Mes 26	Mes 27	Mes 28
Caracterizar la variabilidad espaciotemporal de condiciones agroambientales asociadas al sistema productivo de Cacao en los municipios seleccionados.	SGR- GOBERNACIÓN	\$ 33.084.870	\$ 24.704.356	\$ 30.327.356	\$ 24.704.356	\$ 58.076.856	\$ 18.888.106	\$ 18.888.106	\$ 8.965.146	\$ 43.703.599	\$ 65.414.841	\$ 44.039.796	\$ 13.595.270
	CONTRAPARTIDA	\$ 39.084.979	\$ 2.124.979	\$ 2.124.979	\$ 2.124.979	\$ 2.124.979	\$ 2.124.979	\$ 2.124.979	\$ 2.124.979	\$ 2.124.979	\$ 2.124.979	\$ 2.124.979	\$ 2.124.979
Realizar la modelación AGRO-BIGDATA en la interpretación comprensiva de la relación ecofisiología y calidad de cacao.	SGR- GOBERNACIÓN	\$ 8.194.308	\$ 8.194.308	\$ 8.194.308	\$ 8.194.308	\$ 8.194.308	\$ 8.194.308	\$ 8.194.308	\$ 6.986.295	\$ 6.883.807	\$ 9.228.803	\$ 17.493.291	\$ 0
	CONTRAPARTIDA	\$ 5.866.781	\$ 5.866.781	\$ 5.866.781	\$ 5.866.781	\$ 5.866.781	\$ 5.866.781	\$ 5.866.781	\$ 5.866.781	\$ 5.866.781	\$ 5.866.781	\$ 5.866.781	\$ 5.866.781
Realizar la selección y monitoreo ecofisiológico de sistemas	SGR- GOBERNACIÓN	\$ 8.959.149	\$ 3.007.489	\$ 8.193.646	\$ 3.007.489	\$ 10.225.461	\$ 6.616.475	\$ 6.616.475	\$ 7.007.489	\$ 128.610.790	\$ 9.807.489	\$ 45.266.003	\$ 0

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org





productivos de cacao.													
	CONTRAPARTIDA	\$ 20.993.455	\$ 11.393.455	\$ 11.393.455	\$ 11.393.455	\$ 11.393.455	\$ 11.393.455	\$ 11.393.455	\$ 11.393.455	\$ 11.393.455	\$ 11.393.455	\$ 11.393.455	\$ 11.393.455
Definir el proceso de determinación de alternativas de generación de valor agregado en frutos de cacao con características especiales en el departamento del Huila.	SGR-GOBERNACIÓN	\$ 1.364.736	\$ 0	\$ 0	\$ 1.364.736	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	CONTRAPARTIDA	\$ 8.898.826	\$ 8.898.826	\$ 8.898.826	\$ 8.898.826	\$ 8.898.826	\$ 8.898.826	\$ 8.898.826	\$ 21.498.826	\$ 8.898.826	\$ 8.898.826	\$ 8.898.826	\$ 8.898.826

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org





Realizar pruebas de implementación de pectina derivada de la cáscara de cacao de las muestras tomadas para la elaboración de chocolate.	SGR- GOBERNACIÓN	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 127.013.400	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	CONTRAPARTIDA	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 85.400.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Establecer de estrategias de investigación acción participativa con las comunidades cacaoteras e instituciones afines al subsector de cacao en el Departamento del Huila	SGR- GOBERNACIÓN	\$ 7.695.686	\$ 4.173.755	\$ 4.173.755	\$ 6.573.755	\$ 6.373.755	\$ 14.709.924	\$ 6.673.755	\$ 5.873.755	\$ 4.399.652	\$ 4.399.652	\$ 14.615.865	\$ 0
	CONTRAPARTIDA	\$ 12.349.091	\$ 1.789.091	\$ 1.789.091	\$ 1.789.091	\$ 1.789.091	\$ 1.789.091	\$ 1.789.091	\$ 1.789.091	\$ 1.789.091	\$ 1.789.091	\$ 1.789.091	\$ 1.789.091
Fortalecer el conocimiento en calidad de fruto del cacao.	SGR- GOBERNACIÓN	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 36.196.687	\$ 0	\$ 0	\$ 13.603.696	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	CONTRAPARTIDA	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Realizar administración del proyecto	SGR- GOBERNACIÓN	\$ 9.626.138	\$ 5.660.470	\$ 5.660.470	\$ 6.184.170	\$ 5.660.470	\$ 8.251.755	\$ 6.192.255	\$ 8.622.962	\$ 2.259.786	\$ 3.919.090	\$ 2.466.198	\$ 0

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org





	CONTRAPARTIDA	\$ 14.848.214											
--	---------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Relación Financiera.

Actividad MGA	Subactividad	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25	Mes 26	Mes 27	Mes 28
Caracterizar la variabilidad espaciotemporal de condiciones agroambientales asociadas al sistema productivo de Cacao en los municipios seleccionados.	Definición de información necesaria a partir del muestreo (Grid h, 2h 8h)	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	0,00	0,00
Caracterizar la variabilidad espaciotemporal de condiciones agroambientales asociadas al sistema productivo de Cacao en los municipios seleccionados.	Definición de información necesaria a partir del muestreo (Grid 4h y 8h)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	12%	12%	12%	12%	12%

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org





Realizar la modelación AGRO-BIGDATA en la interpretación comprensiva de la relación ecofisiología y calidad de cacao.	Selección de lenguajes de programación y modelación	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	
Realizar la modelación AGRO-BIGDATA en la interpretación comprensiva de la relación ecofisiología y calidad de cacao.	Desarrollo de modelos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	14%	14%	14%	14%
Realizar la selección y monitoreo ecofisiológico de sistemas productivos de cacao.	Identificación espacial de municipios beneficiarios	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%
Realizar la selección y monitoreo ecofisiológico de sistemas productivos de cacao.	Monitoreros de sistemas productivos de cacao.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	18%	18%	18%	18%	18%
Definir el proceso de determinación de alternativas de generación de valor agregado en frutos de cacao con características especiales en el departamento del Huila.	Determinación de principales indicadores de calidad del cacao	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org





Realizar pruebas de implementación de pectina derivada de la cáscara de cacao de las muestras tomadas para la elaboración de chocolate.	Extracción, purificación y caracterización de la pectina de las cáscaras de cacao.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	25%	25%	2%	2%
Establecer de estrategias de investigación acción participativa con las comunidades cacaoteras e instituciones afines al subsector de cacao en el Departamento del Huila	Establecer de estrategias de investigación acción participativa con las comunidades cacaoteras e instituciones afines al subsector de cacao en el Departamento del Huila	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%
Fortalecer el conocimiento en calidad de fruto del cacao.	Estudio de los principales indicadores de calidad del cacao	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Fortalecer el conocimiento en calidad de fruto del cacao.	Aplicación de pectina derivada de la cáscara de cacao en la elaboración de chocolate.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	24%	24%	24%	24%	24%	4%
Realizar administración del proyecto	Aseguramiento contable, legal y administrativo del convenio	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org





Contrato CW73517 ECOPELROL.

Informe de Ejecución del Contrato CW73517 - 2024

En el año 2024, el contrato CW73517 celebrado entre CENIGAA y ECOPELROL, cuyo objeto es la administración y labores de mantenimiento y adecuación de la Ecoreserva La Tribuna, Banco de Germoplasma y Vivero del Campo de Producción Yaguará, con un uso de opción Tier 3 – Técnica Básica, se desarrolló conforme a los términos pactados. Este contrato tiene como objetivo la optimización y conservación de los ecosistemas estratégicos para ECOPELROL, asegurando la sostenibilidad de los procesos operativos de producción y la preservación de la biodiversidad en las áreas de intervención. Las labores realizadas durante el 2024 estuvieron alineadas con las políticas ambientales y de seguridad establecidas por la empresa, buscando el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos para cada fase del proyecto.

Durante el proceso de ejecución del contrato, se llevaron a cabo diversas actividades técnicas y operativas que incluyeron la adecuación de espacios, mantenimiento de infraestructura, y la implementación de mejoras en los procesos operativos dentro de la Ecoreserva La Tribuna, el Banco de Germoplasma, y el Vivero del Campo de Producción Yaguará, ubicados en los municipios de Neiva y Yaguará, Huila. Las tareas fueron ejecutadas por un equipo altamente especializado, con el objetivo de garantizar el adecuado manejo de las áreas de conservación y producción, optimizando el uso de los recursos naturales y mejorando la eficiencia operativa. Además, se realizaron inspecciones periódicas y seguimientos detallados para asegurar que las condiciones operativas cumplieran con las normativas ambientales vigentes y los requisitos técnicos establecidos por ECOPELROL.

La ejecución del contrato se desarrolló dentro del plazo estipulado de 306 días calendario, con una fecha de finalización programada para el 28 de junio de 2024. Durante este periodo, se presentaron algunos desafíos logísticos y operativos, principalmente relacionados con ajustes en los procedimientos técnicos y la optimización de los recursos. Sin embargo, las partes involucradas implementaron las soluciones pertinentes a través de la coordinación efectiva entre los equipos de trabajo de CENIGAA y ECOPELROL, lo que permitió mantener la continuidad del servicio y cumplir con los plazos de ejecución sin retrasos importantes. El enfoque colaborativo y la comunicación constante entre las partes fueron clave para superar estos obstáculos y asegurar el éxito del proyecto.

En cuanto a los aspectos financieros, el valor inicial del contrato (sin IVA) fue de \$599.687.618, es decir, quinientos noventa y nueve millones seiscientos ochenta y siete mil seiscientos dieciocho pesos colombianos, y el valor final del contrato (sin IVA) alcanzó los \$655.937.676, es decir, seiscientos cincuenta y cinco millones novecientos treinta y siete mil seiscientos setenta y seis pesos colombianos. El ajuste en el valor final fue consecuencia de varios factores, como la expansión de las labores técnicas y las mejoras en los procesos operativos, lo cual requirió la asignación adicional de recursos. A pesar de este incremento, se logró optimizar el uso de los recursos, asegurando que el valor final del contrato fuera razonable y dentro de los parámetros establecidos para los trabajos realizados.

Las actividades realizadas durante la ejecución del contrato fueron de alta complejidad técnica, y requirieron de la utilización de equipos especializados para las tareas de adecuación y mantenimiento en las instalaciones. Además, se implementaron mejoras en la infraestructura del Banco de Germoplasma y el Vivero, lo que permitió aumentar la capacidad de producción y fortalecer las capacidades de conservación genética de las especies cultivadas. Esto, a su vez, contribuyó al fortalecimiento de los procesos estratégicos de ECOPELROL, alineados con sus objetivos de sostenibilidad y responsabilidad social. Estas acciones reflejan el compromiso de CENIGAA y ECOPELROL con la conservación del medio ambiente y el manejo responsable de los recursos naturales.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org





Finalmente, la ejecución del contrato fue supervisada a través de informes periódicos de avance, los cuales detallaron cada una de las fases del proyecto, los resultados obtenidos y las acciones correctivas implementadas cuando fue necesario. La relación entre CENIGAA y ECOPEPETROL se caracterizó por la transparencia y la cooperación, lo que permitió resolver cualquier inconveniente de manera oportuna y mantener la calidad en los entregables. Este enfoque conjunto aseguró que el proyecto no solo se completara con éxito, sino que también se lograran los objetivos ambientales y operativos establecidos en el contrato, con un impacto positivo en la región de Neiva y Yaguará, Huila.

Durante el segundo semestre del año 2024 se adelanta los procesos para presentar los documentos para el reconocimiento de CENIGAA, gestión que ha tenido un avance significativo en las diferentes áreas que se requieren para dicho reconocimiento.

Se asumió la dirección general del Centro de Investigaciones en Ciencias y Recursos GeoAgroAmbientales - CENIGAA en el mes de septiembre de 2024. Se formalizó el cambio de Dirección a través de registro y cambio de firma en la DIAN, y se asumió la representación de CENIGAA haciendo presencia en diversas reuniones y comités, entre otros, CODECTY, Mesa Agroclimática del Huila, Cámara de Comercio del Huila, Comité de Ciencia y Tecnología Municipal, Mesa técnica del Cacao, etc. Así mismo se hizo presencia en las convocatorias del Fondo Acción para conocer los planes de financiamiento para proyectos relacionados con soluciones basadas en la naturaleza-SolNatura.

Participación en reuniones con varias entidades del sector agropecuario y turístico del Huila, entre ellas COCENTRAL, entidad con la cual se hizo Convenio y alianza para la formulación de una propuesta al fondo de financiamiento SENAINNOVA para implementar un mejoramiento tecnológico en las unidades productivas lideradas por mujeres cafeteras del Centro y Sur del departamento del Huila, reunión con los parceleros de Baraya – Huila para acuerdo, apoyo técnico y acompañamiento en la adecuación de su territorio hacia la implementación del ordenamiento en proyectos productivos agro-silvopastoriles, así mismo con empresario del turismo (Raúl) con miras a hacer prospectiva en la cadena del turismo a base de una plataforma tecnológica con Inteligencia Artificial para disponer del total de la información y base de datos en la oferta-demanda del departamento del Huila y su flujo internacional para la captación de turismo. Reunión con el equipo humano de la Gobernación del Tolima para contratación y convenir la estrategia de implementar el Geo visor agropecuario del Tolima.

Se hizo la gestión para la concesión de la prórroga del macroproyecto VENTAJAS COMPARATIVAS DEL SECTOR CACAO EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA, que se proyectó ante la Secretaría de Agricultura y Minería de la Gobernación del Huila y Planeación Departamental, así mismo interacción y asesoría en el manejo de suelos del sector cacaotero del norte del Huila.

Instalación, adecuación e inauguración del Laboratorio Científico de Inteligencia Artificial – IA de CENIGAA, con acto protocolario y presencia de las autoridades de la Gobernación del Huila, académicos, miembros de CENIGAA, profesionales de servicios especializados y allegados al Centro de Investigación. Se da cubrimiento periodístico para la difusión de estos importantes avances del Centro de Investigación en la Region.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org





Visita a la estación experimental de CENIGAA en Rivera – Huila y gestión con el fin de trasladar los equipos, implementos y utensilios de Laboratorio hacia la Granja Experimental mencionada y cuya recepción estará a cargo del Ing. Iván Joya.

Participación en la propuesta de la convocatoria 37 de Minciencias – Plan Bienal para conformar un banco de macroproyectos nacionales elegibles que atiendan las necesidades del conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación sobre la gestión del riesgo climático, los recursos hídricos y la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas.

Se está terminando de estructurar y diligenciar los registros de CENIGAA para subir a la plataforma de Minciencias para el trámite del reconocimiento del Centro de Investigación. Se proyecta cumplir con su gestión antes de junio del 2025. La profesional responsable es Jennifer Carmona.

Se hicieron reuniones varias con el equipo humano de CENIGAA, los viernes (11 am) para socializar el desarrollo de las actividades de cada uno de los miembros de CENIGAA y coordinar el cumplimiento de las agendas propuestas y sus actividades.

La dirección a estado interactuando activamente con el personal de CENIGAA (contador, administrativa, miembros de investigación y demás personal) para la logística organizativa, de respuesta y apoyo a las distintas actividades, además de propiciar la debida funcionalidad del Centro de Investigación.

En la actualidad se está a la espera del financiamiento de los macroproyectos, producto de las Convocatorias 37, 40, 43 y Ondas, como de la gestión con otras entidades.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y RECURSOS GEOAGROAMBIENTALES

NODO REGIONAL DE MODELACIÓN AMBIENTAL - NRMA

DIR: Cl. 8 #32-49, Neiva, Huila, CORHUILA sede prado Alto, Ed. Laboratorios, Piso 4

TEL: 3183835433 – www.cenigaa.org – info@cenigaa.org

