



INFORME DEL PROYECTO PROPUESTA DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AGROALIMENTARIA, A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN BANCO DE GERMOPLASMA DE ESPECIES DE ALTO CONTENIDO DE PROTEÍNA Y ENERGÍA PARA LA ALIMENTACIÓN HUMANA Y ANIMAL Y OTROS RECURSOS ECOSISTÉMICOS, QUE PROMUEVA LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE COMUNIDADES AWÁ Y AFRO EN LA PROVINCIA DEL CARCHI POSTULADO A FUENTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO

1. PERIODO DEL INFORME

Julio – septiembre 2021

2. DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Dependencia: Dpto. de Investigación

Nombre (s) del (los) Responsable (s) del Proyecto: Diego Caicedo

Entidad Cooperante: Programa Mundial de Alimentos

Entidades Participantes:

3. ANTECEDENTES

Tipo de proyecto:

Proyectos de Investigación con componentes de Desarrollo (I+D)

Vigencia:

12 meses

4. OBJETIVOS

Objetivo General.

Implementar un banco de germoplasma con especies de alto contenido de proteína y energía para la alimentación humana y animal, y otros recursos ecosistémicos, que promueva la protección de los recursos naturales de comunidades Awá y Afro de las provincias de Carchi, Imbabura y Sucumbíos.

Objetivos específicos:

- Identificar, conservar, replicar y rescatar especies de alto contenido de proteína y energía para la alimentación humana y animal, y otros recursos



ecosistémicos para la seguridad alimentaria y nutricional de las comunidades Awá y Afrodescendiente.

- Establecer un banco principal de germoplasma en el Centro Experimental Alonso Tadeo de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

- Implementar 18 bancos proteínicos y energéticos comunitarios para el beneficio de 36 comunidades de la nacionalidad Awá y Afro.

- Determinar una propuesta de valor agregado de los recursos ecosistémicos identificados mediante el desarrollo de productos con valor agregado con fines de comercialización

5. PRESUPUESTO

Presupuesto para Identificación de especies de alto valor nutritivo y otros recursos ecosistémicos e implementación de Bancos de germoplasma					
Detalle	Valor unitario	Número Unidades / meses	Total	WFP	UPEC
Acompañamiento de docente para la caracterización bromatológica de las especies identificadas	2.200,00	7	15.400,00	7.400,00	8.000,00
Caracterización bromatológica de las especies identificadas	210	180	47.800,00	22.800,00	25.000,00
Acompañamiento de docente para elaboración de fichas bromatológicas y botánicas	3.000,00	3	9.000,00	5.000,00	4.000,00
Acompañamiento de docente para elaboración de mapas de estudio Etnobotánico, banco germoplasma	3.000,00	3	9.000,00	5.000,00	4.000,00
Acompañamiento de docente para el diseño de productos, con valor agregado	2.000,00	6	12.000,00	5.000,00	7.000,00
Diseño de productos con valor agregado	11.500,00	2	23.000,00	18.000,00	5.000,00
Acompañamiento de docente para estudio de mercado	2.000,00	6	12.000,00	6.000,00	6.000,00
Implementación de un bancos de germoplasma principal	38.016,26	1	38.016,26	18.016,26	20.000,00
Implementación de bancos de germoplasma comunitarios	2.600,00	18	46.800,00	26.500,00	20.300,00
Evento de difusión de resultados y logros alcanzados	6.000,00	1	6.000,00	4.000,00	2.000,00
Publicación artículos	1.000,00	4	4.000,00	2.000,00	2.000,00
Subtotal			223.016,26	119.716,26	103.300,00
Overhead (7%) (para gastos administrativos)				8.380,14	
Total			231.396,40	128.096,40	103.300,00

6. ACTORES

Los responsables son el equipo técnico de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi; quienes los conforman son: MSc. Diego Caicedo; MSc. Geraldo Cuadrado; MSc. Miguel Anchundia; MSc. Carlos Paredes; MSc. Luis Carvajal; MSc. Julio Peña; Ing. Guillermo Jácome



Los participantes serán miembros de las 36 comunidades de la nacionalidad Awá y Afro, los cuales, el Programa Mundial de Alimentos los formará como para biólogos y los mismos que aportarán con la colección de información.

7. BENEFICIOS

El proyecto de creación de los bancos de germoplasma aportará beneficios ambientales a corto y largo plazo, ya que tienen la función de proteger y conservar la fitodiversidad de las diferentes especies cultivadas y silvestres.

Se generará un impacto educativo por la implementación de los bancos de germoplasma ya que aportará a investigaciones sobre mejoramiento genético, composición proteica de especies silvestres, uso farmacéutico, la reproducción de las especies vegetales de mayor importancia ex situ, entre otras. Apoyará a la formación académica de los estudiantes mediante prácticas preprofesionales, pasantías, tesis de grado para pregrado y postgrado.

Con el proyecto se garantiza la seguridad alimentaria en los lugares donde se implementen los bancos de germoplasma. Además, el proyecto promoverá la diversificación de los usos potenciales de los vegetales para fomentar nuevas alternativas económicas, favoreciendo el desarrollo sostenible de las comunidades.

El proyecto fortalecerá la cohesión de distintas áreas de estudio como ecoturismo, industria alimentaria, agropecuaria; además, de manera indirecta se fomentarán investigaciones como mercadeo de especies vegetales, aplicaciones informáticas, salud etnobotánica, entre otras

8. DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto se encuentra en las etapas intermedias de recopilación de información. Se tiene elaborado los diseños preliminares del jardín botánico y de la distribución de los cultivos en las parcelas. Se han realizado pruebas piloto para los análisis bromatológicos. Las metas a cumplirse en esta primera etapa son justamente la presentación de Diseños preliminares del jardín botánico y de las parcelas, y el listado de especies que sea enviado por las comunidades.



A continuación se detalla el cronograma propuesto:

Módulos	Mes 1 dic	Mes 2 ene	Mes 3 feb	Mes 4 mar	Mes 5 abr	Mes 6 may	Mes 7 jun	Mes 8 jul	Mes 9 ago	Mes 10 sep	Mes 11 oct	Mes 12 nov
Identificación taxonómica de especies en territorio Awá y Afroecuatoriano de las cuencas binacionales Mira Mataje y Guáitara Carchi.					X	X	X	X				
Caracterización bromatológica de las especies de mayor impacto en la alimentación humana y animal de las comunidades de estudio						X	X	X	X			
Elaboración de fichas bromatológicas y botánicas de especies								X	X			
Implementación de los bancos de germoplasma y herbario con los recursos ecosistémicos vegetales que ofrezcan características potencialmente beneficiosas						X	X	X	X	X	X	
Incorporación de valor agregado a los recursos ecosistémicos identificados mediante el desarrollo de productos alimenticios con fines de comercialización						X	X	X	X	X	X	X
Informes mensuales de liquidaciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Estado Actual:

Actividades ejecutadas (julio - septiembre)

ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA FIN	% CUMPLIMIENTO	RESULTADOS OBTENIDOS	EVIDENCIAS
Análisis topográfico de Alonso Tadeo	5 julio	26 julio	80	Levantamiento topográfico	Levantamiento topográfico
Elaboración de solicitudes de compra	5 julio	26 julio	100	Solicitudes de compra	Solicitudes de compra
Socialización de especies vegetales	5 julio	26 julio	90	Listado socializado	Listado de especies



Diseños de jardín y viveros comunales	5 julio	26 julio	70	Diseños preliminares	Plan de manejo preliminar
Análisis topográfico de Alonso Tadeo	2 agosto	30 agosto	100	Levantamiento topográfico	Levantamiento topográfico
Elaboración de solicitudes de compra	2 agosto	30 agos	100	Solicitudes de compra	Solicitudes de compra
Socialización de especies vegetales	2 agosto	30 agos	100	Listado socializado	Listado de especies
Diseños de jardín y viveros comunales	2 agosto	30 agos	100	Diseños preliminares	Plan de manejo preliminar
Recepción de equipos para bromatología	6sep	20 sep	100	Equipos recibidos	Acta de entrega
Diseño de parcelas con cultivos	6sep	20 sep	90	Distribución de parcelas	Parcelas diseñadas
Gestión de permiso de colectas vegetales	6sep	20 sep	80	Plataforma con datos	Plataforma llena con datos

Actividades pendientes

Esta pendiente las compras para los bancos de Germoplasma (jardín botánico), y el listado de especies por parte de las comunidades, además de los sitios en los que se va a montar los viveros comunitarios.

9. HORAS ASIGNADAS A INVESTIGACIÓN SEGÚN DISTRIBUTIVO DE TRABAJO

Periodo académico	Docente	Horas
2021 A	Msc. Julio Peña	3
	Msc. Luis Cravajal	5
	Msc. Miguel Anchundia	6
	Msc. Carlos Paredes	5



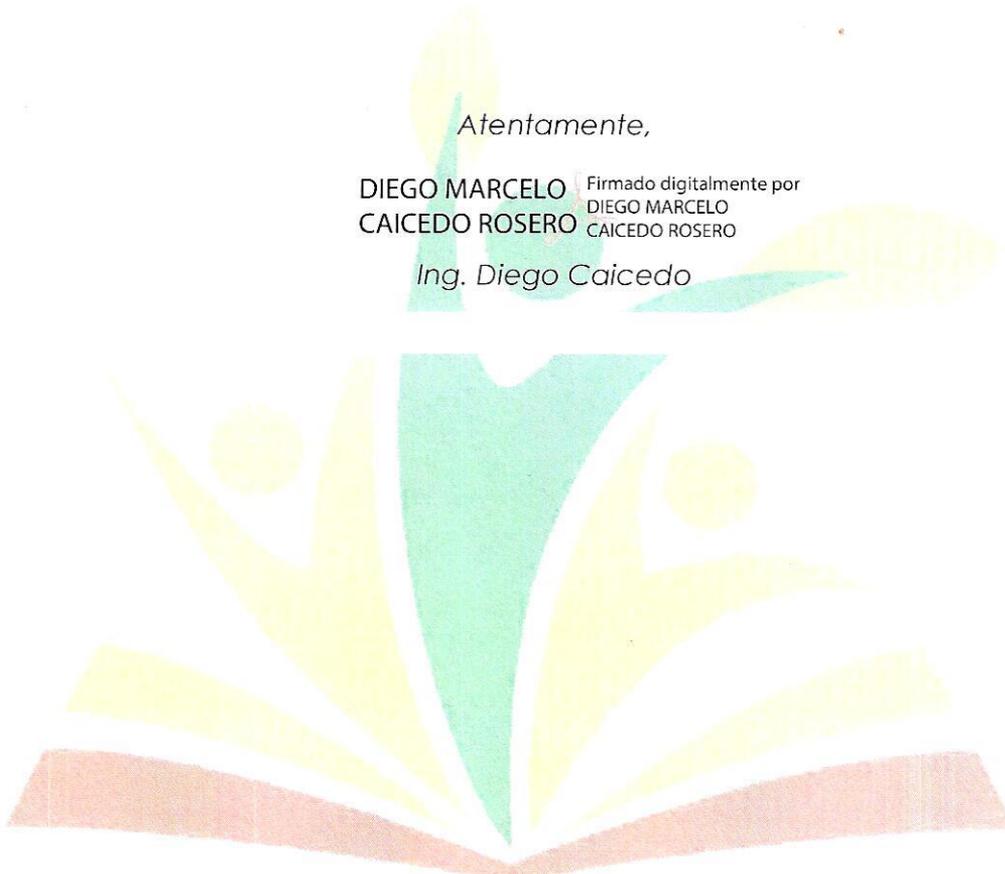
10. PRESUPUESTO

FECHA	MONTO TOTAL		MONTO DEVENGADO	
	Contraparte	UPEC	Contraparte	UPEC
12/03/2021	128.096,40	103.300,00	10.374,04	32784,3

Atentamente,

DIEGO MARCELO CAICEDO ROSERO
Firmado digitalmente por
DIEGO MARCELO
CAICEDO ROSERO

Ing. Diego Caicedo





INFORME DEL PROYECTO PROPUESTA DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AGROALIMENTARIA, A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN BANCO DE GERMOPLASMA DE ESPECIES DE ALTO CONTENIDO DE PROTEÍNA Y ENERGÍA PARA LA ALIMENTACIÓN HUMANA Y ANIMAL Y OTROS RECURSOS ECOSISTÉMICOS, QUE PROMUEVA LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE COMUNIDADES AWÁ Y AFRO EN LA PROVINCIA DEL CARCHI POSTULADO A FUENTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO

1. PERIODO DEL INFORME

Octubre – diciembre 2021

2. DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Dependencia: Dpto. de Investigación

Nombre (s) del (los) Responsable (s) del Proyecto: Diego Caicedo

Entidad Cooperante: Programa Mundial de Alimentos

Entidades Participantes:

3. ANTECEDENTES

Tipo de proyecto:

Proyectos de Investigación con componentes de Desarrollo (I+D)

Vigencia:

12 meses

4. OBJETIVOS

Objetivo General.

Implementar un banco de germoplasma con especies de alto contenido de proteína y energía para la alimentación humana y animal, y otros recursos ecosistémicos, que promueva la protección de los recursos naturales de comunidades Awá y Afro de las provincias de Carchi, Imbabura y Sucumbíos.

Objetivos específicos:

- Identificar, conservar, replicar y rescatar especies de alto contenido de proteína y energía para la alimentación humana y animal, y otros recursos



ecosistémicos para la seguridad alimentaria y nutricional de las comunidades Awá y Afrodescendiente.

- Establecer un banco principal de germoplasma en el Centro Experimental Alonso Tadeo de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

- Implementar 18 bancos proteínicos y energéticos comunitarios para el beneficio de 36 comunidades de la nacionalidad Awá y Afro.

- Determinar una propuesta de valor agregado de los recursos ecosistémicos identificados mediante el desarrollo de productos con valor agregado con fines de comercialización

5. PRESUPUESTO

Presupuesto para Identificación de especies de alto valor nutritivo y otros recursos ecosistémicos e implementación de Bancos de germoplasma					
Detalle	Valor unitario	Número Unidades / meses	Total	WFP	UPEC
Acompañamiento de docente para la caracterización bromatológica de las especies identificadas	2.200,00	7	15.400,00	7.400,00	8.000,00
Caracterización bromatológica de las especies identificadas	210	180	47.800,00	22.800,00	25.000,00
Acompañamiento de docente para elaboración de fichas bromatológicas y botánicas	3.000,00	3	9.000,00	5.000,00	4.000,00
Acompañamiento de docente para elaboración de mapas de estudio Etnobotánico, banco germoplasma	3.000,00	3	9.000,00	5.000,00	4.000,00
Acompañamiento de docente para el diseño de productos, con valor agregado	2.000,00	6	12.000,00	5.000,00	7.000,00
Diseño de productos con valor agregado	11.500,00	2	23.000,00	18.000,00	5.000,00
Acompañamiento de docente para estudio de mercado	2.000,00	6	12.000,00	6.000,00	6.000,00
Implementación de un bancos de germoplasma principal	38.016,26	1	38.016,26	18.016,26	20.000,00
Implementación de bancos de germoplasma comunitarios	2.600,00	18	46.800,00	26.500,00	20.300,00
Evento de difusión de resultados y logros alcanzados	6.000,00	1	6.000,00	4.000,00	2.000,00
Publicación artículos	1.000,00	4	4.000,00	2.000,00	2.000,00
Subtotal			223.016,26	119.716,26	103.300,00
Overhead (7%) (para gastos administrativos)				8.380,14	
Total			231.396,40	128.096,40	103.300,00

6. ACTORES

Los responsables son el equipo técnico de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi; quienes los conforman son: MSc. Diego Caicedo; MSc. Geraldo Cuadrado; MSc. Miguel Anchundia; MSc. Carlos Paredes; MSc. Luis Carvajal; MSc. Julio Peña; Ing. Guillermo Jácome



Los participantes serán miembros de las 36 comunidades de la nacionalidad Awá y Afro, los cuales, el Programa Mundial de Alimentos los formará como para biólogos y los mismos que aportarán con la colección de información.

7. BENEFICIOS

El proyecto de creación de los bancos de germoplasma aportará beneficios ambientales a corto y largo plazo, ya que tienen la función de proteger y conservar la fitodiversidad de las diferentes especies cultivadas y silvestres.

Se generará un impacto educativo por la implementación de los bancos de germoplasma ya que aportará a investigaciones sobre mejoramiento genético, composición proteica de especies silvestres, uso farmacéutico, la reproducción de las especies vegetales de mayor importancia ex situ, entre otras. Apoyará a la formación académica de los estudiantes mediante prácticas preprofesionales, pasantías, tesis de grado para pregrado y postgrado.

Con el proyecto se garantiza la seguridad alimentaria en los lugares donde se implementen los bancos de germoplasma. Además, el proyecto promoverá la diversificación de los usos potenciales de los vegetales para fomentar nuevas alternativas económicas, favoreciendo el desarrollo sostenible de las comunidades.

El proyecto fortalecerá la cohesión de distintas áreas de estudio como ecoturismo, industria alimentaria, agropecuaria; además, de manera indirecta se fomentarán investigaciones como mercadeo de especies vegetales, aplicaciones informáticas, salud etnobotánica, entre otras

8. DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto se encuentra en las etapas intermedias de recopilación de información. Se tiene elaborado los diseños preliminares del jardín botánico y de la distribución de los cultivos en las parcelas. Se han realizado pruebas piloto para los análisis bromatológicos. Las metas a cumplirse en esta primera etapa son justamente la presentación de Diseños preliminares del jardín botánico y de las parcelas, y el listado de especies que sea enviado por las comunidades.



A continuación, se detalla el cronograma propuesto:

Módulos	Mes 1 dic	Mes 2 ene	Mes 3 feb	Mes 4 mar	Mes 5 abr	Mes 6 may	Mes 7 jun	Mes 8 jul	Mes 9 ago	Mes 10 sep	Mes 11 oct	Mes 12 nov
Identificación taxonómica de especies en territorio Awá y Afroecuatoriano de las cuencas binacionales Mira Mataje y Guáitara Carchi.					X	X	X	X				
Caracterización bromatológica de las especies de mayor impacto en la alimentación humana y animal de las comunidades de estudio						X	X	X	X			
Elaboración de fichas bromatológicas y botánicas de especies								X	X			
Implementación de los bancos de germoplasma y herbario con los recursos ecosistémicos vegetales que ofrezcan características potencialmente beneficiosas						X	X	X	X	X	X	
Incorporación de valor agregado a los recursos ecosistémicos identificados mediante el desarrollo de productos alimenticios con fines de comercialización						X	X	X	X	X	X	X
Informes mensuales de liquidaciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Estado Actual:

Actividades ejecutadas (octubre - diciembre)

ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA FIN	% CUMPLIMIENTO	RESULTADOS OBTENIDOS	EVIDENCIAS
Elaboración de solicitudes de compra	2 oct	29 oct	100	Solicitudes de compra para jardín botánico	Solicitudes de compra
Diseños de jardín y viveros comunales	2 oct	29 oct	100	Diseños preliminares para viveros comunales	Plan de manejo; diseño del vivero comunal
Recepción de equipos para bromatología	2 oct	29 oct	100	Equipos recibidos	Acta de entrega



Socialización de especies vegetales para bromatología Lita y la Concepción	4 nov	30 nov	100	Listado socializado AFRO y AWA	Listado de especies AFRO enviada para su aprobación por el CANE y FCAE (Awa en espera)
Instalación del sistema de riego para el Jardín	4 nov	30 nov	90	Sistema de riego instalado	Sistema de riego instalado
Gestión de permiso de colectas vegetales	4 nov	30 nov	100	Plataforma con datos	Plataforma llena con datos
Fichas botánicas para el herbario	4 nov	30 nov	90	Colectas montadas para el etiquetado	Colectas montadas para el etiquetado con fichas
Cambio de la Geomembrana del reservorio de agua para el jardín botánico	1 dic	15 dic	50	Solicitud de préstamo de retroexcavadora	Oficio enviado al Gobierno Provincial del Carchi

Actividades pendientes

Está pendiente el cambio de geomembrana para el banco de Germoplasma (jardín botánico en la finca Alonso Tadeo); el envío de especies por parte de las comunidades, para los análisis bromatológicos, una vez que la FCAE y CANE lo aprueben; la entrega del Herbario; Los análisis bromatológicos iniciarán el momento en que las comunidades hagan llegar las muestras vegetales.

9. HORAS ASIGNADAS A INVESTIGACIÓN SEGÚN DISTRIBUTIVO DE TRABAJO

Periodo académico	Docente	Horas
2021 B	MSc. Diego Caicedo	7
	Msc. Julio Peña	7
	Msc. Luis Carvajal	7



	Msc. Miguel Anchundia	7
	Msc. Carlos Paredes	6

10. PRESUPUESTO

FECHA	MONTO TOTAL		MONTO DEVENGADO	
	Contraparte	UPEC	Contraparte	UPEC
12/03/2021	128.096,40	103.300,00	25493,4	50478.51

Atentamente,

DIEGO MARCELO CAICEDO ROSERO
Firmado digitalmente
por DIEGO MARCELO
CAICEDO ROSERO

Ing. Diego Caicedo