AUNAR ESFUERZOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE RESTAURACION PARTICIPATIVA, PROTECCION Y CONSERVACION DE AREAS INTERES AMBIENTAL Y ESPIRITUAL EN LOS TERRITORIOS Y COMUNIDADES INDIGENAS DE RIOSUCIO, FILADELFIA Y NEIRA CALDAS.

CONVENIO 31102023-1602 ID SECOP CO1.PCCNTR.5489235

INFORME TECNICO
ACCIONES DESARROLLADAS EN RESTAURACIÓN

PRESENTADO POR: FUNDACIÓN RESTAURANDO EL CAMPO

SUPERVISOR
JUAN MANUEL PAEZ

MARZO 14 DE 2024

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 1
2 IMPLEMENTACIÓN 2
2.1 RESTAURACIÓN EN EL RESGUARDO INDÍGENA ESCOPETERA Y PIRZA 4
2.2 RESTAURACIÓN EN EL RESGUARDO INDÍGENA NUESTRA SEÑORA CANDELARIA DE LA MONTAÑA 6
2.3 RESTAURACIÓN EN EL RESGUARDO INDÍGENA SAN LORENZO 8
2.4 RESTAURACIÓN EN LA PARCIALIDAD LA SOLEDAD 10
2.5 RESTAURACIÓN EN EL ASENTAMIENTO DAMASCO 11
3 CONCLUSIONES 12
4 RECOMENDACIONES 12
5 BIBLIOGRAFÍA ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6 ANEXOS 12

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados en las acciones de restauración 4
Tabla 2. Árboles para la siembra resguardo indígena Escopetera y Pirza 5
Tabla 3. Listado de especies para siembra resguardo indígena Escopetera y Pirza 5
Tabla 6. Árboles Sembrados RINSC de la Montaña 7
Tabla 5. Listado de especies para la siembra resguardo indígena Nuestra Señora Candelaria de la Montaña 7
Tabla 6. Árboles Sembrados resguardo indígena San Lorenzo 9
Tabla 7. Listado especies de siembra resguardo indígena San Lorenzo 9

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Restauración en el resguardo indígena Escopetera y Pirza 6
Figura 2. Restauración en el resguardo indígena Nuestra Señora Candelaria de la Montaña 8
Figura 3. Restauración en el resguardo indígena San Lorenzo 10

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Acciones desarrolladas en restauración 3

1 INTRODUCCIÓN

Las dinámicas de apropiación y uso de los territorios indígenas en Caldas, si bien, guardan una estrecha relación con la perspectiva del cuidado del patrimonio natural presente en cada uno de ellos, en procura del cuidado de la madre tierra y de la integridad que representa la triada territorio, identidad y autonomía, también han propiciado desde la necesidad de acceso a la productividad agraria, y en razón del crecimiento poblacional, sobre territorios que son finitos, presiones sobre ecosistemas y áreas naturales, afectando en muchos casos las áreas forestales protectoras de ríos y quebradas, áreas boscosas, cerros tutelares y sitios de gran valor ambiental y espiritual.

Uno de los principales retos por el territorio y para el territorio indígena de Caldas y su gente, está en la posibilidad de restaurar de forma integral diferentes elementos naturales, de conocimiento, de uso y de valoración de los entornos naturales, en ruta de la afirmación del territorio, la identidad y la autonomía, proceso que orienta su perspectiva en materia ambiental en razón de un ejercicio de restauración funcional, desde el enfoque de revegetalización/rehabilitación, procurando en dicha dinámica la presencia de componentes arbóreos relacionados con la alimentación humana y faunística, la medicina tradicional, la espiritualidad, la artesanía, la forestería y el cuidado de microcuencas y áreas de interés ambiental y espiritual.

Un elemento adicional en el propósito de la restauración con enfoque de revegetalización/rehabilitación, se relaciona con las condiciones diferenciales de los territorios indígenas donde se interviene, dadas su realidades territoriales y las dinámicas con que las comunidades han promovido su desarrollo; no obstante, en todos ellos confluyen intereses por la recuperación ambiental de microcuencas, la diversificación de las plantas a incorporar, garantizando presencia de alimento, medicina y cuidado ambiental.

El presente informe, ilustra las acciones desarrolladas en materia de áreas intervenidas en restauración, bajo el marco del convenio 31102023-1602, establecido entre la Gobernación de Caldas y la fundación Restaurando el Campo; acciones que se han adelantado considerando las expectativas y prioridades de los resguardos, trazadas por sus autoridades indígenas y sus comunidades, en diferentes puntos de cada uno de ellos, bajo arreglos que involucran núcleos de vegetación que consolidan un total de 54 hectáreas, distribuidas en los resguardo de Escopetera y Pirza, Nuestra Señora Candelaria de la Montaña, San Lorenzo, Damasco y La Soledad.

2 IMPLEMENTACIÓN

El primer paso en la implementación de los procesos de restauración/revegetalización, fue la identificación/precisión de las áreas a impactar, trabajo que se abordó con las autoridades indígenas de los resguardos y las personas que acompañan en cada uno de ellos los temas ambientales. Se identificaron y definieron un total de 15 sitios así: 5 en el Resguardo Escopetera y Pirza, 3 en RINSC de la Montaña, y 7 en el resguardo San Lorenzo, sobre los cuales posteriormente se realizaron visitas de inspección y corroboración de areas y sitios para intervención específicos, pensando en ruta de los arreglos de restauración a establecer, definidos como a partir de núcleos.

Se establecieron contactos con comunidad en cada uno de los sitios a intervenir, a fin de coordinar aspectos operativos, de apoyo y propósitos de las siembras, posteriormente se diseñaron y trazaron los arreglos de siembra, aplicando 40 bloques de 20 árboles cada uno (considerando un 10% de reposición por perdida en trasporte manipulación, siembra) para un total de 880 árboles por hectárea arreglo que permite la regeneración natural en el 50% del área de cada hectárea intervenida buscando la conectividad.

Los árboles tuvieron una altura superior a 25 centímetros, con lignificación adecuada para su traslado a campo, provenientes de embolsado de 1 kilo, que aporta sustrato suficiente para promover adecuado desarrollo de raíces y condiciones nutricionales optimas. Las plantas sembradas han sido plantas sanas, sin problemas de plagas o enfermedades. Las siembras se establecieron con distancias de 2,5 metros entre árboles, ubicando los bloques de forma dispersa dentro del área, buscando completar las densidades previstas para el arreglo, que fueron moduladas de acuerdo a las condiciones de los terrenos, la vegetación preexistente y los factores de disturbio preexistentes.

Las áreas revegetalizadas se concretaron en dos tipologías, aquellas donde predominaban las pasturas, en cuyos casos se adelantó limpieza y plateo de los sitios, se realizó trazado y ahoyado, distribuyendo de forma aleatoria los núcleos; y las otras relacionadas con sitios que contaban con la presencia vegetación arbóreas con baja densidad, en donde los núcleos se localizaron buscando enriquecer el escenario encontrado.

Las formas de las áreas bajo proceso de restauración fueron variadas, muchas de ellas alargadas siguiendo el contorno de los drenajes, así mismo algunas se evidenciaron con formas semiredondas, principalmente en puntos de nacimientos, o en lotes que fueron destinados para ejercicios de mayor integridad ecosistémica.

Los sitios fueron determinados principalmente por su importancia para la provisión de recurso hídrico, siendo intereses complementarios la conectividad, la estabilidad de los suelos y concepción espiritual de los sitios.

Varios de los sitios intervenidos, fueron priorizados por su carácter de sitio sagrado, o por la existencia de elementales dentro de dichos espacios, factor que además contribuyo a orientar la determinación de las especies, desde la lógica de la cultura, la medicina y la espiritualidad.



Fotografía 1. Acciones desarrolladas en restauración

Los resultados en materia de establecimiento de acciones de restauración corresponden a lo expuesto en la Tabla **1**.

Tabla 1. Resultados en las acciones de restauración

Resguardo/Parcialidad	Comunidad/localidad	Hectáreas establecidas	No arboles sembrados	Especies
Resguardo Escopetara y Pirza	Florencia	4.5	5720	Vainillo (*Inga edulis*). Guamo(*Erythrina edulis*). Arboloco (*Smallanthus pyramidalis*). Nogal (*Cordia alliodora*). Cedro (*Cedrela odorata*). Guayacan (*Tabebuia chrysantha*). Casco de Vaca(*Bauhinia picta*) Chachafruto(*Erythrina edulis)* Guamo(*Igna Spectabilis*) Quiebrabarrigo (*Trichanthere*)
	Pirza	1	1760	
	Altobonito	1	1000	
	Quimbaya	0,5	1000	
	Tabor	3	2640	
Resguardo Nuestra Señora Candelaria de La Montaña	El Oro	15,5	13640	
	El Mestizo	2,5	2200	
	Getsemani	1	880	
Resguardo San Lorenzo	Costa Rica	3	2640	
	Honduras	2	1760	
	Bermejal	3	2640	
	Costa Azul	2,5	2200	
	Veneros	2	1760	
	Lomitas	2	1760	
	Tunzara	2	1760	
	Danubio	1	880	
	San Lorenzo	1.5	1320	
	Sisirra	1	880	
Parcialidad La Soledad	Sitio Sagrado	3	2640	
Parcialidad Damasco	La Montaña	2,1	1760	
Total		**54**	**49.080**	

Honduras 2ha

Esto evidencian alcances del orden de 54 hectáreas revegetalizadas y en procesos de restauración bajo el enfoque de rehabilitación, habiendo establecido a la fecha un total de 49.080 árboles de especies forestales, medicinales y alimenticias, cuya selección fue dialogada con las autoridades indígenas, cumpliendo con la totalidad de áreas intervenidas

2.1 RESTAURACIÓN EN EL RESGUARDO INDÍGENA ESCOPETERA Y PIRZA

La presente actividad ha tenido cambios en los polígonos iniciales debido en un caso (Florencia) a que el terreno para realizar la siembra en su gran mayoría son linderos de potreros donde se puede ampliar dos o tres metros de los mismos; y en otro (Pirza) debido a que el terreno para realizar la siembra en este punto son cañaduzales junto a la microcuenca y se rozó hacia la parte de afuera donde se puede ampliar la zona de siembra, se realiza en surco en filas regulares y en otras partes en tres bolillos, para ampliar la franja forestal; esto siguiendo la directriz dada por las Autoridades Indígenas del resguardo.

De esta forma la siembra se realiza en algunas partes en surco de filas regulares y en otras partes en tres bolillos, para ampliar la franja forestal y conectar corredores biológicos, sembrando a una distancia de 2.5 metros. Se debe tener en cuenta que por la topografía y por espacio dado para la siembra por los gobernadores, hay lugares que la medida entre arboles es menor a 2.5 metros, se respetó la siembra de 880 árboles para calcular la hectárea principalmente donde esta se realizó con

pocos surcos y se dificultan los núcleos, llegando incluso en algunos lugares a la siembra de arboles adicionales, buscando favorecer los arreglos de restauración.

Para esta actividad se realizaron las siguientes acciones:

- Presión de los lugares a intervenir, ejercicio que se adelanta previa concertación con las Autoridades Indígenas del Resguardo, a través de recorridos en campo, con personal acompañante del resguardo, a fin de clarificar las áreas de siembra.
- Avances sobre restauración y siembra
- Concreción del equipo de trabajo para la realización de las acciones de siembra, coordinando con el resguardo y la orientación técnica de la ONG Restaurando el Campo.
- Determinación del pul de plantas a ser establecidas dentro de los arreglos de siembra y restauración.
- Adquisición y trasporte del material vegetal hacia el resguardo, para su distribución a lugares de siembra. A la fecha la totalidad de árboles previstos para las 54 hectáreas de restauración han sido adquiridos de la siguiente forma (ver Tabla **2**)

Tabla 2. Árboles sembrados resguardo indígena Escopetera y Pirza

Identificación Arborea	Cantidad	Detalle
Nativo frutal	1.320	Vainillo (*Inga edulis*). Guamo(*Erythrina edulis*). Chachafruto(*Erythrina edulis*
Nativo forestal	7.480	Arboloco (*Smallanthus pyramidalis*). Nogal (*Cordia alliodora*). Cedro (*Cedrela odorata*). Guayacan (*Tabebuia chrysantha*).

Se ha avanzado con el establecimiento de:

- 5720 árboles en el polígono de Florencia, sobre un área equivalente a 4.5 hectáreas.
- 1760 árboles sobre el polígono de Pirza, sobre un área equivalente a 1 hectárea
- 1000 árboles en polígono AltoBonito, que equivale a 1 hectáreas
- 1000 árboles polígono Quimbaya que equivale a 0,5 hectáreas
- 2640 árboles polígono el Tabor 3 hectáreas

Tabla 3. Listado de especies para siembra resguardo indígena Escopetera y Pirza

Comunidad	Especies	Cantidad	Especies	Cantidad
Florencia	Arboloco	1000	Vainillo	200
	Nogal	700	Guamo	520
	Nogal	600	chachafruto	500
	Guayacán	600		
Pirza	Arboloco	400	Vainillo	280
	Nogal	200	Guamo	280
	Cedro	250		
	Guayacán	350		
Altobonito	Arboloco	200	Vainillo	100
	Nogal	100	Guamo	200
	Cedro	100	chachafruto	100
	Guayacán	200		
Quimbaya	Arboloco	150	Vainillo	250
	Nogal	100	Guamo	100

Comunidad	Especies	Cantidad	Especies	Cantidad
	Cedro	100		
	Guayacán	300		
El Tabor	Arboloco	660	Vainillo	440
	Nogal	440	Guamo	440
	Cedro	440		
	Guayacán	440		

En la Figura 1 se evidencia las áreas sembradas en el resguardo Escopetera y Pirza.

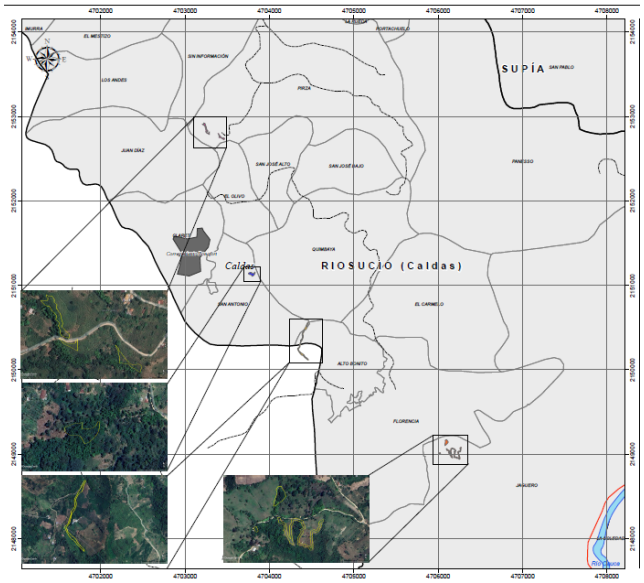


Figura 1. Restauración en el resguardo indígena Escopetera y Pirza

2.2 RESTAURACIÓN EN EL RESGUARDO INDÍGENA NUESTRA SEÑORA CANDELARIA DE LA MONTAÑA

La planeación y desarrollo de las acciones de restauración en el Resguardo Indígena Nuestra Señora Candelaria de la Montaña se ha realizado de la mano de las Autoridades indígenas y las comunidades del resguardo, siguiendo orientaciones prioritarias de dichas Autoridades. Debido a ello se priorizaron las áreas a restaurar e implementar los procesos de siembra, en las comunidades El Oro, El Mestizo y Getsemaní.

Para esta actividad se han realizaron las siguientes acciones:

- Presión de los lugares a intervenir, ejercicio que se adelanta previa concertación con las Autoridades Indígenas del Resguardo, a través de recorridos en campo, con personal acompañante del resguardo, a fin de clarificar las áreas de siembra.
- Avances sobre restauración y siembra
- Concreción del equipo de trabajo para la realización de las acciones de siembra, coordinando con el resguardo y la orientación técnica de la ONG Restaurando el Campo operador de este ítem.

- Determinación del pul de plantas a ser establecidas dentro de los arreglos de siembra y restauración.
- Adquisición y trasporte del material vegetal hacia el resguardo, para su distribución a lugares de siembra.

En total se ha avanzado en restauración por medio de la siembra de 19 hectáreas en el resguardo Indígena Nuestra Señora Candelaria de la Montaña, en total se han plantado 16.720 individuos forestales y frutales nativos.

Tabla 4. Árboles Sembrados RINSC de la Montaña

Identificación Arborea	Cantidad	Detalle
Nativo frutal	5.720	Vainillo (*Inga edulis*). Guamo(*Erythrina edulis*). chachafruto *(Erythrina edulis)*
Nativo forestal	11.000	Arboloco (*Smallanthus pyramidalis*). Nogal (*Cordia alliodora*). Cedro (*Cedrela odorata*). Guayacan (*Tabebuia chrysantha*).

Se ha avanzado con el establecimiento de:

- 13640 árboles en el polígono de El oro, sobre un área equivalente a 15,5 hectáreas.
- 2200 árboles sobre el polígono de El Mestizo, sobre un área equivalente a 2,5 hectárea
- 880 árboles en polígono Getsemaní que equivale a 1 hectárea

Tabla 5. Listado de especies para la siembra resguardo indígena Nuestra Señora Candelaria de la Montaña

Comunidad	Especies	Cantidad	Especies	Cantidad
Listado especies de siembra El Oro	Arboloco	4200	Vainillo	1700
	Nogal	2240	Guamo	2000
	Cedro	1500	Chachafruto	1000
	Guayacán	1000		
Listado especies de siembra El Mestizo	Arboloco	700	Vainillo	200
	Nogal	300	Guamo	200
	Cedro	350	Chachafruto	200
	Guayacán	250		
Listado especies de siembra Getsemaní	Arboloco	200	Vainillo	120
	Nogal	120	Guamo	120
	Cedro	120		
	Guayacán	200		

En la Figura 2 se observan las áreas sembradas en el resguardo Nuestra Señora candelaria de la Montaña

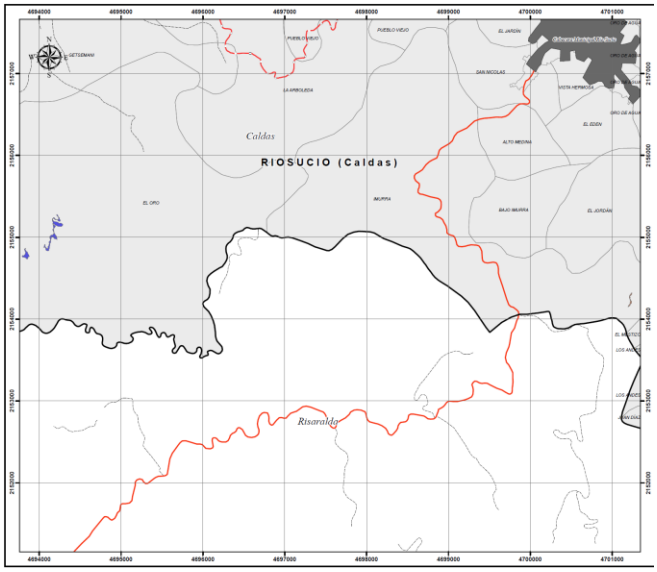


Figura 2. Restauración en el resguardo indígena Nuestra Señora Candelaria de la Montaña

2.3 RESTAURACIÓN EN EL RESGUARDO INDÍGENA SAN LORENZO

La planeación y desarrollo de las acciones de restauración en el Resguardo Indígena San lorenzo, se han realizado de la mano de las Autoridades indígenas y las comunidades del resguardo, siguiendo orientaciones prioritarias de dichas Autoridades. Debido a ello se priorizaron las áreas a restaurar e implementar los procesos de siembra, en las comunidades Costa Rica, Honduras, Bermejal, Costa Azul, Veneros, Lomitas (finca La Miranda), San Lorenzo, Sisirra, Danubio y Tunzará

Para esta actividad se han realizaron las siguientes acciones:

- Precisión de los lugares a intervenir, ejercicio que se adelanta previa concertación con las Autoridades Indígenas del Resguardo, a través de recorridos en campo, con personal acompañante del resguardo, encargado del tema ambiental, a fin de clarificar las áreas de siembra.
- Concreción del equipo de trabajo para la realización de las acciones de siembra, coordinando con el resguardo y la orientación técnica de la ONG Restaurando el Campo operador de este ítem.
- Determinación del pul de plantas a ser establecidas dentro de los arreglos de siembra y restauración.
- Adquisición y trasporte del material vegetal hacia el resguardo, para su distribución a lugares de siembra. A la fecha la totalidad de árboles previstos para las 20 hectáreas de restauración han sido adquiridos de la siguiente forma:

Tabla 6. Árboles Sembrados resguardo indígena San Lorenzo

Identificación Arbórea	Cantidad	Detalle
Nativo frutal	2640	Vainillo (*Inga edulis*). Guamo(*Erythrina edulis*).
Nativo forestal	14960	Arboloco (*Smallanthus pyramidalis*). Nogal (*Cordia alliodora*). Cedro (*Cedrela odorata*). Guayacan (*Tabebuia chrysantha*).

Se ha avanzado con el establecimiento de:

- 2640 árboles en el polígono de Costa Rica, sobre un área equivalente a 3 hectáreas.
- 1760 árboles en el polígono de Honduras, sobre un área equivalente a 2 hectáreas.
- 2640 árboles en el polígono de Bermejal, sobre un área equivalente a 3 hectáreas.
- 2200 árboles en el polígono de Costa Azul, sobre un área equivalente a 2,5 hectáreas.
- 1760 árboles en el polígono de Veneros, sobre un área equivalente a 2 hectáreas.
- 1760 árboles en el polígono de Lomitas, sobre un área equivalente a 2 hectáreas.
- 1760 árboles en el polígono de Tunzara, sobre un área equivalente a 2 hectáreas
- 1320 árboles en el polígono de San Lorenzo sobre área equivalente a 1,5 hectáreas
- 880 árboles en el polígono de Danubio sobre área equivalente a 1 hectárea
- 880 árboles en el polígono de Sisirra sobre área equivalente a 1 hectárea

Tabla 7. Listado especies de siembra resguardo indígena San Lorenzo

Comunidad	Especies	Cantidad	Especies	Cantidad
Costa Rica	Arboloco	800	Vainillo	400
	Nogal	330	Guamo	420
	Cedro	330		
	Guayacán	360		
Honduras	Arboloco	500	Vainillo	280
	Nogal	200	Guamo	280
	Cedro	250		
	Guayacán	250		
Bermejal	Arboloco	500	Vainillo	480
	Nogal	640	Guamo	480
	Cedro	290		
	Guayacán	250		
Costa Azul	Arboloco	700	Vainillo	250
	Nogal	300	Guamo	350
	Cedro	300		
	Guayacán	300		
Veneros	Arboloco	500	Vainillo	280
	Nogal	200	Guamo	280
	Cedro	250		
	Guayacán	250		
Lomitas	Arboloco	500	Vainillo	280
	Nogal	200	Guamo	280
	Cedro	250		
	Guayacán	250		
Tunzara	Arboloco	500	Vainillo	280
	Nogal	200	Guamo	280

Comunidad	Especies	Cantidad	Especies	Cantidad
	Cedro	250		
	Guayacán	250		
San Lorenzo	Nogal	400	Vainillo	100
	Cedro	400	Guamo	100
	Guayacán	320		
Danubio	Nogal	200	Vainillo	100
	Cedro	200	Guamo	100
	Guayacán	280		
Sisirra	Nogal	200	Vainillo	100
	Cedro	200	Guamo	100
	Guayacán	280		

En la Figura 3 ilustra los puntos de siembra en el resguardo indígena San Lorenzo

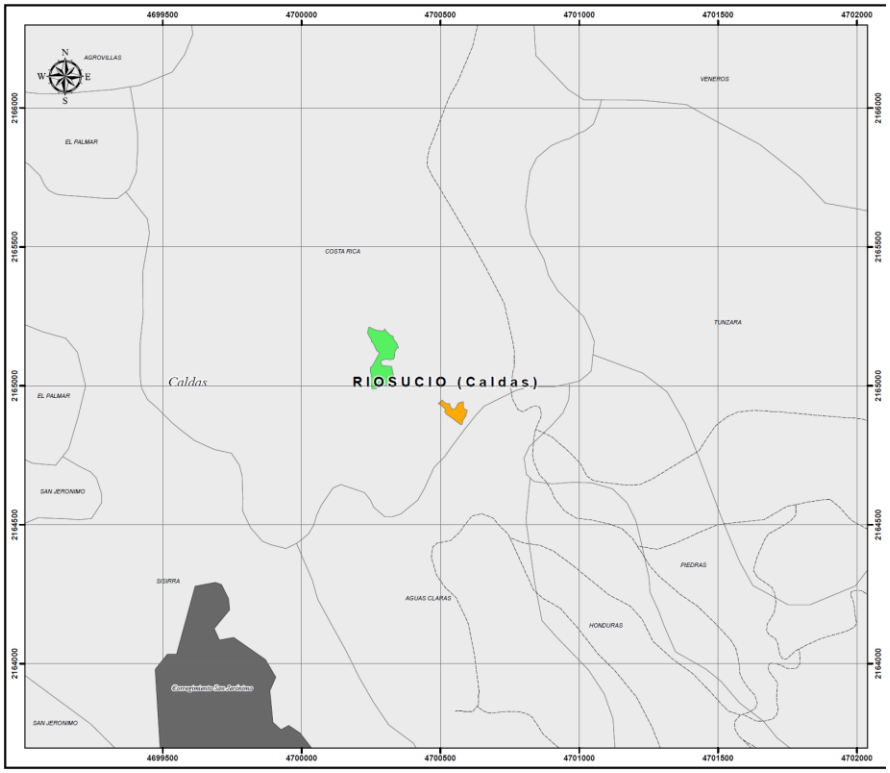


Figura 3. Restauración en el resguardo indígena San Lorenzo

2.4 RESTAURACIÓN EN LA PARCIALIDAD LA SOLEDAD

La planeación y desarrollo de las acciones de restauración en la Parcialidad La Soledad, se han realizado de la mano de las Autoridades indígenas y las comunidades de la Parcialidad, siguiendo orientaciones prioritarias de dichas Autoridades. Debido a ello se priorizaron las áreas a restaurar e implementar los procesos de siembra, en el cerro sitio sagrado

.

Para esta actividad se han realizaron las siguientes acciones:

- Precisión de los lugares a intervenir, ejercicio que se adelanta previa concertación con las Autoridades Indígenas de la Parcialidad, a través de recorridos en campo, con personal acompañante de la parcialidad, encargado del tema ambiental, a fin de clarificar las áreas de siembra.
- Concreción del equipo de trabajo para la realización de las acciones de siembra, coordinando con el resguardo y la orientación técnica de la ONG Restaurando el Campo operador de este ítem.
- Determinación del pul de plantas a ser establecidas dentro de los arreglos de siembra y restauración.
- Adquisición y trasporte del material vegetal hacia el resguardo, para su distribución a lugares de siembra. A la fecha la totalidad de árboles previstos para las 3 hectáreas de restauración han sido adquiridos de la siguiente forma:

Tabla 8. Árboles Sembrados parcialidad la soledad

Identificación Arbórea	Cantidad	Detalle
Nativo frutal	792	Vainillo (*Inga edulis*). Guamo(*Erythrina edulis*).
Nativo forestal	1848	Arboloco (*Smallanthus pyramidalis*). Nogal (*Cordia alliodora*). Cedro (*Cedrela odorata*).

Se ha avanzado con el establecimiento de:

- 2640 árboles en el polígono de Sitio Sagrado, sobre un área equivalente a 3 hectáreas.

Tabla 9. Listado especies de siembra parcialidad la soledad

Comunidad	Especies	Cantidad	Especies	Cantidad
La Soledad	Arboloco	800	Vainillo	292
	Nogal	548	Guamo	500
	Cedro	500		

2.5 RESTAURACIÓN EN EL ASENTAMIENTO DAMASCO

La planeación y desarrollo de las acciones de restauración en el asentamiento damasco, se han realizado de la mano de las Autoridades indígenas y las comunidades de la Parcialidad, siguiendo orientaciones prioritarias de dichas Autoridades. Debido a ello se priorizaron las áreas a restaurar e implementar los procesos de siembra, en el sitio La Montaña

.

Para esta actividad se han realizaron las siguientes acciones:

- Precisión de los lugares a intervenir, ejercicio que se adelanta previa concertación con las Autoridades Indígenas del asentamiento, a través de recorridos en campo, con personal acompañante del asentamiento, encargado del tema ambiental, a fin de clarificar las áreas de siembra.
- Concreción del equipo de trabajo para la realización de las acciones de siembra, coordinando con el resguardo y la orientación técnica de la ONG Restaurando el Campo operador de este ítem.
- Determinación del pul de plantas a ser establecidas dentro de los arreglos de siembra y restauración.

- Adquisición y trasporte del material vegetal hacia el resguardo, para su distribución a lugares de siembra. A la fecha la totalidad de árboles previstos para las 2 hectáreas de restauración han sido adquiridos de la siguiente forma:

Tabla 10. Árboles Sembrados asentamiento Damasco

Identificación Arbórea	Cantidad	Detalle
Nativo frutal	516	Vainillo (*Inga edulis*). Guamo(*Erythrina edulis*).
Nativo forestal	1204	Nogal (*Cordia alliodora*). Cedro (*Cedrela odorata*). Guayacan (*Tabebuia chrysantha*).

Se ha avanzado con el establecimiento de:

- 1720 árboles en el polígono de Sitio Sagrado, sobre un área equivalente a 3 hectáreas.

Tabla 11. Listado especies de siembra asentamiento damasco

Comunidad	Especies	Cantidad	Especies	Cantidad
Damasco	Guayacan	500	Vainillo	200
	Nogal	304	Guamo	316
	Cedro	400		

3 CONCLUSIONES

Se denota como un aspecto de gran relevancia para el desarrollo de los procesos de restauración el ejercicio de concertación, precisión local de sitios e interacción con las autoridades indígenas y las comunidades de los diferentes resguardos/Parcialidades o Asentamientos.

A la fecha se han implementado un total de 54 hectáreas, contando con el apoyo, presencia y respaldo de las autoridades indígenas del resguardo.

4 RECOMENDACIONES

La participación de las autoridades y comunidades en el diaño de los procesos de restauración, así como su involucramiento en los procedimientos agotados en la primera fase de ella, son fundamentales para garantizar el respaldo social que los procesos de restauración requieren.

Es necesario mantener un análisis permanente sobre el territorio, que coadyube con la priorización de acciones y canalice esfuerzos por su atención.

5 ANEXOS

Anexo 1. Áreas restauradas Shape
Anexo 2. Fotografías
Anexo 3. Acta Recibo Beneficiarios

AUNAR ESFUERZOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE RESTAURACION PARTICIPATIVA, PROTECCION Y CONSERVACION DE AREAS INTERES AMBIENTAL Y ESPIRITUAL EN LOS TERRITORIOS Y COMUNIDADES INDIGENAS DE RIOSUCIO, FILADELFIA Y NEIRA CALDAS.

CONVENIO 31102023-1602 ID SECOP CO1.PCCNTR.5489235

INFORME TECNICO
IMPLEMENTACIÓN DE 20 KM DE CERCAS MIXTAS

PRESENTADO POR: FUNDACIÓN RESTAURANDO EL CAMPO

SUPERVISOR
JUAN MANUEL PAEZ

MARZO 14 DE 2024

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 1
2 ACCIONES DESARROLLADAS 2
3 INSTALACIÓN 3
3.1 DIALOGOS CON COMUNIDAD 3
3.2 RECONOCIMIENTO DEL CAMPO 3
3.3 CONCRESIÓN DE INSUMOS Y MATERIALES 3
3.4 ESTABLECIMIENTO DE FRANJA AMARILLA 4
3.5 ESTABLECIMIENTO DE 8.000 METROS DE FRANJA AMARILLA EN EL RESGUARDO ESCOPETERA Y PIRZA 8
3.6 ESTABLECIMIENTO DE 5.000 METROS DE FRANJA AMARILLA EN EL RESGUARDO NUESTRA SEÑORA CANDELARIA DE LA MONTAÑA 9
3.7 ESTABLECIMIENTO DE 4.000 METROS DE FRANJA AMARILLA EN EL RESGUARDO SAN LORENZO 9
3.8 ESTABLECIMIENTO DE 3.000 METROS DE FRANJA AMARILLA EN EL ASENTAMIENTO DE DAMASCO 10
3.9 VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO 11
4 CONCLUSIONES 11
5 RECOMENDACIONES 12
6 BIBLIOGRAFÍA 12
7 ANEXOS 12

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados en el establecimiento de franja amarilla 7
Tabla 2. Localización en las comunidades del resguardo Escopetera y Pirza 8
Tabla 3. Avances de implementación en la franja amarilla del resguardo Escopetera y Pirza 8
Tabla 4. Localización en las comunidades del resguardo Nuestra Señora Candelaria de la Montaña 9
Tabla 5. Localización en las comunidades del resguardo San Lorenzo 9

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Franja amarilla mixta 2

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Acarreo de postes, embaretado y pintado de postes 5
Fotografía 2- Instalación de posteadura, templado y cerca mixta 5

1 INTRODUCCIÓN

Las culturas originarias de América han desarrollado una concepción propia de lo que es el sentir y concebir el territorio como un espacio sagrado, como madre tierra, como un cuerpo compuesto por seres vivos, espíritus y energías que hacen posible la vida (Cabildo Indigena Universitario, 2011), concepción que refleja e identifica elementos sustanciales de la visión Embera, no obstante las dinámicas de desplazamiento, movilidad y resiliencia, que ha enfrentado este pueblo, como consecuencia del desplazamiento y/o el despojo de tierra, que han demarcado nuevos escenarios territoriales o la recuperación de territorios ancestrales, bajo la fuerza comunitaria de la afirmación de la identidad, la cultura y el territorio.

Esta lógica de entender el mundo de una forma integral se contrasta con las posibilidades del ser y habitar el territorio, de desarrollar la vida en un marco de trasformaciones culturales, asociadas a la productividad agropecuaria y a la inserción de las comunidades en la lógica económica, que presiona los espacios naturales, y ha llevado a la trasformación de áreas naturales, en espacios para la expansión agropecuaria.

Bajo este marco, surge la franja amarilla, entendida como una apuesta por reservar y recuperar condiciones naturales en torno a nacimientos, quebradas y otros sitios de interés ambiental, y espiritual, buscando con ello contribuir a la salvaguarda del pueblo Emberá, desde la relación estrecha que guardan estos espacios con el desenvolvimiento de la vida en el territorio.

Si bien la franja amarilla, se materializa en la alinderación de un espacio a cuyo interior se espera y apuesta por una recuperación ambiental, de fondo este espacio, es una apuesta por el cuidado de la madre tierra, en su concepción amplia de dadora de vida, de elemento base del bienestar del territorio, la espiritualidad y la cultura.

Dado que la franja amarilla, se concreta sobre territorios expresos, este componente del desarrollo del convenio ente Gobernación de Caldas y la Fundación Restaurando el Campo, se determinó en su planeación e implementación, sobre territorios de los resguardos Indígenas Nuestra Señora Candelaria de la Montaña, Escopetera y Pirza, y San Lorenzo, al igual que el asentamiento de damasco, donde de la mano de las autoridades indígenas y la comunidad, se determinaron las áreas a intervenir y los acuerdos socioinstitucionales para su implementación.

Cabe señalar que la apuesta que las comunidades indígenas han marcado en el diseño e implementación de la Franja Amarilla, se concibe en lo físico, como cerca mixta, la cual incorpora tanto el establecimiento de estacones inertes, como de estacas vivas intermedias, que a futuro remplacen las inertes en el anclaje y afirmación de la Franja Amarilla.

El presente documento, refleja los avances del convenio 31102023-1602, establecido entre La Gobernación de Caldas y la Fundación Restaurando el Campo, ilustrando las áreas intervenidas en razón del establecimiento de la franja amarilla, los avances a la fecha en los diferentes territorios, emitiendo a su vez algunas conclusiones y recomendaciones.

2 ACCIONES DESARROLLADAS

El objetivo de estas cercas es realizar una demarcación de zonas de interés y protección especial, buscando establecer barreras, ante la sensibilidad y vulnerabilidad que tienen muchos ecosistemas, con el fin de cuidar y proteger estas áreas, donde habitan otras especies con las que se comparte el territorio. Dicha actividad nos permite generar conciencia entre los habitantes del territorio frente al cuidado de las áreas de protección ambiental y espiritual, y afirmar decisiones de cuidado de la madre tierra.

El establecimiento de estas cercas promueve a en el tiempo la conectividad y concreción de corredores biológicos para la biodiversidad, destacándose su uso por aves, anfibios, reptiles, insectos y mamíferos pequeños. Adicionalmente contribuyen a la regulación climática, ya que mantienen un microclima favorable para los habitantes del territorio y sus animales gracias al oxígeno que producen; además de ello contribuyen a la regulación hídrica y a la recuperación de los suelos degradados

Identificación de los sitios aislados, con sus características, imagen de los polígonos de las áreas impactadas, la importancia del área para las comunidades indígenas; consecución, traslado y puesta en sitio/entrega de materiales.

La ruta para la implementación de estas acciones se ha adelantado acorde a lo representado en la Figura **1**.



Figura 1. Franja amarilla mixta

En algunos de los casos los puntos 1 y 2 de esta ruta se han desarrollado en paralelo, o a través de un ejercicio que inicia primero con recorridos en campo y posteriormente las reuniones con comunidad, dinámicas que obedecen a la interacción que se adelante con las autoridades indígenas, con quienes de acuerdo con sus dinámicas y tiempos se concertó la ruta.

.

3 INSTALACIÓN

La ruta de establecimiento de la Franja Amarilla se corrió en cada uno de los resguardos, agotando sus etapas, así:

3.1 DIALOGOS CON COMUNIDAD

El dialogo con la comunidad se considera el punto de partida, que en todos los casos implico un primer acercamiento a las Autoridades Indígenas, buscado reconocer desde allí, las expectativas, los criterios con que se asumió la priorización de las áreas a intervenir, y los arreglos de trabajo conjunto y coordinado, que permitan el involucramiento pleno de las comunidades en la apuesta por favorecer el aislamiento, restauración y cuidado de las áreas seleccionadas.

La ruta de comunicación continuo en un ejercicio que escalo hacia los cabildantes y comunidades de las áreas de influencia de los sitios a intervenir, pudiendo recoger desde allí, las inquietudes expresas frente al proceso de implementación, las expectativas en razón de la importancia de los lugares a intervenir, y la concertación del acompañamiento comunitario en el desarrollo y establecimiento de la Franja Amarilla.

De estos diálogos, emergieron orientaciones finales frente a los sitios a intervenir, así como recomendaciones para el desarrollo de un trabajo que considere la cultura, la espiritualidad del territorio y las dinámicas y tiempos comunitarios.

Así mismo, el dialogo permitió en todos los casos, afirmar los parámetros técnicos establecidos en el convenio, para la implementación de la Franja Amarilla, sobre los cuales es necesario garantizar condiciones de calidad y características técnicas, que promuevan el cumplimiento de su objetivo primordial de recuperación y cuidado ambiental.

3.2 RECONOCIMIENTO DEL CAMPO

Una vez señaladas e identificadas las áreas a intervenir, se adelantaron en todos los casos, visitas de verificación en campo, acompañadas de miembros de las comunidades y autoridades, a través de los cuales se corroboraron pertinencia de los espacios, posibilidades de establecimiento de las franjas, necesidades y requerimientos particulares, frente a temas como accesibilidad, condiciones de terreno, presencia comunitaria, entre otros.

Dentro de estos recorridos y visitas a campo, se coordina con los actores locales en cada una de las áreas a intervenir, la forma de vinculación comunitaria, el acompañamiento al seguimiento de las acciones a implementar y arreglos operativos relacionados con transporte, materiales, y requerimientos específicos de acuerdos las condiciones de terreno y las expectativas comunitarias.

3.3 CONCRESIÓN DE INSUMOS Y MATERIALES

Esta etapa de la ruta consiste en la adquisición de los materiales requeridos para el establecimiento de la Franja Amarilla, involucrando la disposición de dichos insumos en lo sitios donde se establecerá la franja amarilla.

Los materiales e insumos se basan en los determinados a través del presupuesto y arreglos de cerca mixta expuestos en el convenio, ´promoviendo su adquisición en los entornos locales o regionales, garantizando en todos sentido condiciones de calidad, ceñidos a las especificaciones técnicas.

De igual forma dentro de esta etapa, se cubren las labores relacionadas con la adecuación de algunos materiales que requieren de procesos adicionales, antes de constituirse como material disponible para la implementación. En concreto, se trata de la pintura del alambre de púas, la pintura amarilla sobre uno de los extremos del poste y de vareta sobre el extremo que ira enterrada.

3.4 ESTABLECIMIENTO DE FRANJA AMARILLA

El establecimiento de la Franja Amarilla partió de la identificación y precisión de los trazados lineales, para continuar con la adquisición y preparación de materiales, y finalmente con la instalación e terreno como se expone a continuación:

Trazado: el trazado de las líneas de franja amarilla se adelantó con el apoyo de las Autoridades y comunidades, quienes orientaron los puntos y recorridos que deberían establecerse, considerando aspectos propios de los terrenos, de las condiciones y el dialogo con los comuneros con tierras asignadas dentro del recorrido, o desde la afirmación del resguardo, en aquellos casos donde el aislamiento se monto en predios comunitarios.

Pintado de Alambre y área superior de los postes: Esta labor se realizó en el lugar, una vez llevados los materiales, se procedió a pintar el alambre sumergiéndolo en un recipiente con pintura amarilla; se pintó la parte superior de los postes en guadua, con una altura de la huella de pintura de 30 cm aproximadamente. El material pintado fue dispuesto en los sitios de acuerdo al desarrollo de la implementación. La impregnación de pintura tiene como propósito afirmar la decisión de la franja amarilla, entregarle una capa impermeabilizada que le brinde mayor resistencia al agua, y favorecer la distinguibilidad del material, a fin de evitar su robo y/o traslado individuo.

Embaretado: Esta labor se realizó sobre la parte inferior de cada uno d ellos postes previa a su instalación, impregnando vareta sobre una franja de 50 cm aproximadamente, dejando secar antes de instalar. Dicho elemento tiene la función de impermeabilizar la base del poste, a fin de brindarle mayores características de durabilidad, frente a la humedad en base, el salpique de la lluvia y el ingreso de hongos o bacterias que afecten el poste.

Posteadura: Los postes son en Guadua, con una dimensión de 2,50 metros y un diámetro superior a 10 centímetros, parámetros técnicos definidos en las especificaciones técnicas. Deben provenir de guadua adulta, madura, cortada en menguante, y con las características indicadas. En el caso de los resguardos la provisión de guadua se adelantó haciendo uso de guaduales al interior de los territorios, propiciando la aplicación del manejo silvicultural de los guaduales, con un conocimiento y seguimiento por parte de las autoridades indígenas. Los postes que no han cumplido las condiciones determinadas no han sido recepcionados, y/o en casos de encontrase instalados han sido remplazados por aquellos que cumplen dichas condiciones.

Ahoyado: El ahoyado se realizó con barreno, realizando hoyos con dimensiones de 30x30x30 cm, aproximadamente, buscando con ello un espacio suficiente, para contener las plantas de siembra, además de brindar aireación y drenaje sobre un entorno próximo a las raíces, para favorecer la continuidad de su desarrollo, incluyendo condiciones de anclaje hacia profundidad. El ahoyado se trazó y ejecuto con distancias de 2,5 metros entre postes.



Fotografía 1. Acarreo de postes, embaretado y pintado de postes

Templado: La instalación del alambre se realizó con herramientas de temple, ubicando las grapas en los posible sobre nudos de las guaduas, tensando guadua a guadua instalada. El templado afirma la condición de anclaje al brindar soporte sinérgico del cercado en su conjunto, este es un factor de gran relevancia, principalmente en sitios donde la colindancia del área reservada corresponde a potreros en ganadería, toda vez que un buen templado, dificulta con mayor fuerza el cruce eventual de ganado.



Fotografía 2- Instalación de posteadura, templado y cerca mixta

Relación de arboles utilizados para postes vivos: Los postes vivos dentro de la concepción de franjas amarillas como cercas mixtas, se establecieron cada 2,5 metros entre ellos, para un total de 400 estacones por kilómetro, en intermedio de los postes de guadua, en un lugar cercano al tendido de alambre de púas, buscando que a futuro, cuando las estacas sembradas, avancen en su configuración como árboles, puedan remplazar la posteadura de guadua, que para ese momento se habrá deteriorado por el pasar del tiempo y la exposición a la intemperie.

Las especies utilizadas para poste vivo correspondieron a varas de 1,2 metro de altura y 5 cm de diámetro, las cuales se entierran de 30 a 40 centímetros. Las especies utilizadas fueron:

- Matarratón (*Gliricidia sepium*), especie de rápido crecimiento, que genera follaje útil para la alimentación animal, además de tener propiedades medicinales para el tratamiento de afecciones dérmicas (sarampión, salpullidos, granos, rasquiña), para bajar la fiebre, aliviar dolores de cabeza y garganta y refrescar el cuerpo.
- Quiebrabarrigo (*Trichanthera gigantea*), Especie de rápido crecimiento especialmente útil para la protección de fuentes de agua y la mejora de las propiedades de suelos erosionados (Hernandez, 2011), además de favorecer la biodiversidad de insectos y aves al ofrecer alimento para ellos. Se distribuye entre los 0 y 2000 msnm.
- Sietecueros (*Tibouchina lepidota*), especie ampliamente distribuida entre los 400 msnm y los 3900 msnm, utilizada para control de erosión, nicho de fauna, protección de microcuencas.

Se implementa resiembra de 10% de los postes de acuerdo con el seguimiento a prendimiento y pleno establecimiento de los estacones de cerco vivo.



Fotografia 1. TRACK. Mis Delirios. Resguardo escopetera y pirza
Coordenadas 5°20'28.32"N 75°39'10.05"W



Fotografia 2. TRACK. Pirza. Resguardo escopetera y pirza
Coordenadas 5°22'39.16"N 75°40'40.76"w

Área Impactada : Teniendo en cuenta que un área impactada ambientalmente es la alteración o modificación del ambiente debido a la ejecución de actividades o de un proyecto, que puede afectar la salud y el bienestar humano, así como la salud y el bienestar de los recursos ecosistémicos: flora, fauna, agua, aire, entre otros. En este caso en particular son las hectáreas que hacen parte del ecosistema que mejorara alrededor de la franja amarilla realizada en el territorio de las comunidades indígenas del departamento de caldas.

Los resultados en materia de establecimiento de Franja Amarilla corresponden a lo expuesto en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultados en el establecimiento de franja amarilla

Resguardo/ Parcialidad	Comunidad/localidad	Metros Instalados	N° árboles establecidos	(Ha) Área Impactada
Escopetara y Pirza	Florencia	3000	1320	6.3
	Alto Bonito	800	352	2.4
	Pirza	1000	440	2.2
	Bajo pirza	1200	528	2.5
	El Tabor	2000	880	30.7
Resguardo La Montaña	El Mestizo	2000	880	31
	El Oro	3000	1320	13.5
Resguardo San Lorenzo	La Granja	500	220	1.9
	Honduras	500	220	2.2
	Pasmi	500	220	1.8
	Tunzara	500	220	2.7

	Costa Rica	700	308	5.2
	Costa Azul	500	220	3.1
	Veneros	800	352	6.2
Asentamiento Damasco	Damasco	3000	1320	3.3
TOTAL		20000	8800	115

3.5 ESTABLECIMIENTO DE 8.000 METROS DE FRANJA AMARILLA EN EL RESGUARDO ESCOPETERA Y PIRZA

Se adelantaron recorridos por las áreas establecidas, se realizaron los trazados para el establecimiento de la franja amarilla, las cuales se determinaron para su ubicación en las comunidades Florencia, El Tabor, Alto Bonito, Pirza y Bajo Pirza, al interior del resguardo; y se culminaron las labores correspondientes de traslado de postes, embaretado, trazado, ahoyado, establecimiento de postes, templado de alambre, y pitado de posteadura, con lo cual se hace entrega al Gobernador del Resguardo Escopetera y Pirza de los 8 kilómetros de implementación de la franja amarilla sobre los siguientes sitios y coordenadas , (ver Tabla 2).

Tabla 2. Localización en las comunidades del resguardo Escopetera y Pirza

Tracks	Coordenada de inicio	Coordenada de cierre	Observaciones
Track 1. Florencia	5°20'33"n, 75°39'10"n	5°20'23"n, 75°39'01"w	3000 mts
Track 2. Pirza	5°22'38"n, 75°40'38"n	5°22'35"n, 75°40'35"w	1000 mt
Track 3. Tabor	5°23'28"n, 75°43'04"n	5°23'29"n, 75°43'03"w	2000 mt
Track 4 Alro Bonito	5°21'14"n, 75°40'06"n	5°21'15"n, 75°40'07"w	800 mt
Track 5 Bajo Pirza	5°22'48"n, 75°39'36"n	5°22'50"n, 75°39'37"w	1200 mts

A la fecha de entrega del presente informe final se realizó la implementación en la franja amarilla del Resguardo Escopetera y Pirza, en su totalidad los 8 kilómetros, los cuales se relacionan en la Tabla 3.

Tabla 3. Implementación en la franja amarilla del resguardo Escopetera y Pirza

Acción realizada	# total de la meta	# de avance	Porcentaje de avance
Corte de cepas	3.464	3.464	100 %
Corte de estacas 1,5 metros	3.520	3.520	100 %
Ahoyado para establecimiento de franja amarilla	3.464	3.464	100 %
Adquisición y pintado de alambre calibre 14	80	80	100%
Traslado de posteadura a sitios	100%	100 %	100 %
Establecimiento de postes y templado de alambre	3.464	3.464	100 %
Pintado de postes parte superior	3.464	3.464	100 %

3.6 ESTABLECIMIENTO DE 5.000 METROS DE FRANJA AMARILLA EN EL RESGUARDO NUESTRA SEÑORA CANDELARIA DE LA MONTAÑA

Se adelantaron los recorridos por las áreas establecidas, se realizaron los trazados para el establecimiento de la Franja Amarilla, las cuales se determinaron para su ubicación en las comunidades El Mestizo y El oro , al interior del RINSC de la Montaña; y se culminaron las labores correspondientes de traslado de postes, embaretado, trazado, ahoyado, establecimiento de postes, templado de alambre, y pintado de posteadura, con lo cual se hace entrega al Gobernador del Resguardo de La Montaña del RINSC de los 5 kilometros de implementación de la franja amarilla sobre los siguientes sitios y coordenadas a la fecha, (ver Tabla 4).

Tabla 4. Localización en las comunidades del resguardo Nuestra Señora Candelaria de la Montaña

Tracks	Coordenada de inicio	Coordenada de cierre	Observaciones
Track 1. El mestizo	5°23'31"N 75°41'31"W	5°23'11"N 75°41'39"W	2000 mts
Track 2. El oro	5°23'56"N, 75°45'36"W	5°23'32"N, 75°45'48"W	3000 mts

A la fecha de entrega del presente informe final se realizó en su totalidad la implementación en la franja amarilla del Resguardo Nuestra Señora Candelaria de la Montaña, corresponde a 5 kilómetros, que se relacionan así:

- En el sector El Mestizo, Entrega de materiales y montaje de la franja amarilla mixta para 2000 metros de cerca: 6000 metros de alambre calibre 14, pintura, grapas, inmunizante(vareta) y puntillas; ahoyado, establecimiento de postes y alambre, se realizó en su totalidad la labor de establecimiento de cerca mixta
- EL Oro, finca propiedad del resguardo Candelaria Nuestra Señora de La Montaña donde se están adelantando labores para realizar 3000 mil trecientos metros de cerca mixta.
  Se entregaron 9000 metros de alambre calibre catorce, pintura de aceite amarilla y disolvente, impermeabilizante, grapas, puntillas y 1299 estacones de guadua; se trasladó el material al sitio, se adelantó ahoyado, establecimiento de posteadura, templado de alambre y pintado de parte superior, se realizarán en su totalidad 3000 metros de cerca mixta.

3.7 ESTABLECIMIENTO DE 4.000 METROS DE FRANJA AMARILLA EN EL RESGUARDO SAN LORENZO

Se adelantaron recorridos por las áreas establecidas, se realizaron los trazados para el establecimiento de la Franja Amarilla, en las comunidades Pasmi, Honduras, La Granja, La Rinconada, Costa Azul, Veneros y Costa Rica, al interior del resguardo San Lorenzo. Se culmino el establecimiento de la los 4 kilómetros de ribete amarilla, , con lo cual se hace entrega a la Sra. Gobernadora del Resguardo de San Lorenzo en los siguientes sitios y coordenadas georreferenciando ubicación, así, (ver Tabla 5.)

Tabla 5. Localización en las comunidades del resguardo San Lorenzo

Tracks	Coordenada de inicio	Coordenada de cierre	Observaciones
Track 1. Honduras	5°29'10"N 75°42'14"W	5°29'13"N 75°42'10"W	500 mts
Track 2. Pasmi	5°28'28."N75°40'52."W	5°28'28."N 75°40'52."W	500 mts
Track 3. La Granja	5°28'08"N 75°42'03"W	5°28'14"N 75°42'05"W	500 mts
Track 4. Tunzara	5°29'50"N 75°41'34"W	5°29'50"N 75°41'60"W	500 mts

Track 5. Costa Azul	5°29'45"N 75°41'28"W	5°29'57"N 75°41'28"W	500 mts
Track 6. Veneros	5°30'23"N 75°40'27"W	5°30'20"N 75°40'37"W	800 mts
Track 7. Costa Rica	5°29'51"N 75°42'20"W	5°29'57"N 75°42'10"W	700 mts

A la fecha de entrega del presente informe final, se realizó en su totalidad la implementación en la franja amarilla del Resguardo San Lorenzo así:

- Entrega de materiales y establecimiento de franja amarilla para 700 metros lineales en la comunidad Costa Rica, así: 303 postes en guadua, 2100 metros de alambre calibre 14, pintura amarilla, grapas, inmunizante(vareta), puntillas y 303 estacas.
- Entrega de materiales y establecimiento de franja amarilla de 500 metros lineales en la comunidad Honduras, así: 217 postes en guadua, 1500 metros de alambre calibre 14, pintura amarilla, grapas, inmunizante(vareta) puntillas y 200 estacas.
- Entrega de materiales y establecimiento de franja amarilla de 500 metros lineales en la comunidad Costa Azul, así: 217 postes en guadua, 1500 metros de alambre calibre 14, pintura amarilla, grapas, inmunizante(vareta) puntillas y 200 estacas.
- Entrega de materiales y establecimiento de franja amarilla de 800 metros lineales en la comunidad Veneros, así: 347 postes, 2400 metros de alambre calibre 14, pintura amarilla, grapas, inmunizante(vareta), puntillas y 347 estacas.
- Entrega de materiales y establecimiento de franja amarilla de 500 metros lineales en la comunidad Pasmi, así: 217 postes en guadua, 1500 metros de alambre calibre 14, pintura amarilla, grapas, inmunizante(vareta) puntillas y 200 estacas.
- Entrega de materiales y establecimiento de franja amarilla de 500 metros lineales en la granja, así:217 postes en guadua, 1500 metros de alambre calibre 14, pintura amarilla, grapas, inmunizante(vareta) puntillas y 200 estacas.
- Entrega de materiales y establecimiento de franja amarilla de 500 metros lineales en la comunidad Tunzara, así: 217 postes en guadua, 1500 metros de alambre calibre 14, pintura amarilla, grapas, inmunizante(vareta) puntillas y 200 estacas.

  A la fecha del informe ya se realizó en su totalidad la actividad de cerca mixta 4000 metros

3.8 ESTABLECIMIENTO DE 3.000 METROS DE FRANJA AMARILLA EN EL ASENTAMIENTO DE DAMASCO

Se adelantaron los recorridos por las áreas establecidas, se realizaron los trazados para el establecimiento de la Franja Amarilla, las cuales se determinaron para su ubicación en la comunidad de Damasco, que hace parte del asentamiento de Damasco; y se culminaron las labores correspondientes de traslado de postes, embaretado, trazado, ahoyado, establecimiento de postes, templado de alambre, y pintado de posteadura, con lo cual se hace entrega a la Sra. Gobernadora del Asentamiento de Damasco de los 3 kilómetros de implementación de la franja amarilla sobre los siguientes sitios y coordenadas a la fecha, (ver Tabla 6).

Tabla 6. Localización en las comunidades del Asentamiento Damasco

Tracks	Coordenada de inicio	Coordenada de cierre	Observaciones
Track 1. Damasco	5°12'13"N 75°40'22"W	5°12'04"N 75°41'39"W	1050 mts
Track 2. damasco	5°11'32"N, 75°40'40"W	5°11'36"N, 75°40'30"W	1950 mts

A la fecha de entrega del presente informe final se realizó en su totalidad la implementación en la franja amarilla de la parcialidad Damasco corresponde a 3 kilómetros, que se relacionan así:

- En el sector Damasco caserío, Entrega de materiales y montaje de la franja amarilla mixta para 1050 metros de cerca: 3150 metros de alambre calibre 14, pintura, grapas,

inmunizante(vareta) y puntillas; ahoyado, establecimiento de postes y alambre, se realizó en su totalidad la labor de establecimiento de cerca mixta

- Damasco cacao, donde se realizaron 1950 mil novecientos cincuenta metros de cerca mixta. Se entregaron 5850 metros de alambre calibre catorce, pintura de aceite amarilla y disolvente, impermeabilizante, grapas, puntillas y 845 estacones de guadua; se trasladó el material al sitio, se adelantó ahoyado, establecimiento de posteadura, templado de alambre y pintado de parte superior, se realizarán en su totalidad 1950 metros de cerca mixta.

3.9 VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO

La verificación y seguimiento a las actividades establecidas, se ha adelantado sobre la base de la revisión de las acciones desarrolladas, buscando garantizar las condiciones de establecimiento, el cumplimiento de las características técnicas y de calidad de los materiales, y la pulcritud de la aplicación de la mano de obra sobre los metros lineales de franja amarilla, establecida como cerco mixto.

El seguimiento y verificación de los avances, facilito corregir algunas situaciones generadas con relación a la posteadura que fue adquirida en cada uno d ellos resguardos, a partir de la saca de guadua vía mantenimiento silvicultural de los guaduales, debiendo corregir cambio de algunas posteaduras que no cumplieron parámetros de diámetro principalmente.

Las labores de seguimiento permiten la observancia del cumplimiento de aspectos de materiales y del proceso de instalación como el anclaje, el templado del cerco, la inmunización, impermeabilización de la base y pintura de la parte superior; además facilita el recorrido para afirmar la georeferenciación sobre lo finalmente trazado e intervenido.

4 CONCLUSIONES

Se implementaron un total de 20 kilómetros de franja amarilla, 17 km por cada uno de los resguardos y 3 km en un asentamiento, labor que ha contado con el acompañamiento de las autoridades indígenas y las comunidades en cada uno de los casos.

La priorización de los lugares de intervención, bajo la mirada de las autoridades y comunidades indígenas de cada uno de los resguardos, garantiza los propósitos y efectos buscados, en razón del cuidado del agua, la biodiversidad y la cultura, promoviendo la acción sobre sitios de importancia ambiental y espiritual para daca uno de los resguardos.

Se considera de gran relevancia el involucramiento de las comunidades locales en el establecimiento de la Franja Amarilla, toda vez que dicho hecho, favorece la apropiación por la acción de cuidado de la madre tierra, garantiza el seguimiento y permanencia de la acción, genera beneficios en términos de empleabilidad y hace uso de los conocimiento y experiencia de los actores, en ruta de optimizar recursos, mejorar condiciones de establecimiento y de garantizar su calidad.

La logística para la implementación de la franja amarilla depende significativamente de las condiciones de accesibilidad de los terrenos a intervenir, lo que implica la relevancia de la determinación previa, a fin de la consolidación de presupuestaos y requerimientos que afinen las propuestas de intervención.

5 RECOMENDACIONES

Se recomienda precisar las condiciones de los trazados de forma previa a la construcción de los parámetros contractuales, a fin de afinar el presupuesto con base en información relativa a la practicidad o dificultad que puedan tener ciertos sitios.

Se considera que es determinante el involucramiento de las autoridades indígenas y la comunidad en cada una de las etapas de desarrollo del proceso de establecimiento de la Franja Amarilla.

Es necesario que se promueva una acción de seguimiento por parte de la comunidad, a fin de ser vigilantes de la estabilidad de las acciones implementadas, así mimo como de los avances sobre el propósito trazado con el establecimiento de la Franja Amarilla.

La franja amarilla establecida en territorios asociados a comunidades indígenas, cobra significados holísticos en relación con la cultura, la espiritualidad y el cuidado de la madre tierra, hecho que trasciende los propósitos de recuperación del entorno natural, involucrando efectos en términos de la afirmación de valores culturales, tradiciones, medicina propia y espiritualidad.

6 BIBLIOGRAFÍA

Cabildo Indigena Universitario. (2011). Autonomia y Gobernabilidad. *Foro: Autonomia y Gobernabilidad Indígena* (pág. 9). Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

Hernandez. (2011). Principales especies arbóreas y arbustivas usadas en sistemas silvopastoriles de la región del Sumapaz-Colombia. Condiciones agroecológicas, técnicas de propagación y usos en producción ganadera. En J. C. Torrico, *Ganaderia Ecológica.* Bogotá: Cienciagro.

7 ANEXOS

Anexo 1. TRACK kilometraje de instalación
Anexo 2. Polígono de área impactada Shape
Anexo 3. Fotografías
Anexo 4. Actas recibo por autoridad
Anexo 5. Listados de asistencia de jornadas de instalación y/o entrega

AUNAR ESFUERZOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE RESTAURACION PARTICIPATIVA, PROTECCION Y CONSERVACION DE AREAS INTERES AMBIENTAL Y ESPIRITUAL EN LOS TERRITORIOS Y COMUNIDADES INDIGENAS DE RIOSUCIO, FILADELFIA Y NEIRA CALDAS.

CONVENIO 31102023-1602 ID SECOP CO1.PCCNTR.5489235

INFORME TECNICO
DISEÑO Y MONTAJE PARTICIPATIVO DE 6 VIVEROS TRANSITORIOS

PRESENTADO POR: FUNDACIÓN RESTAURANDO EL CAMPO

SUPERVISOR
JUAN MANUEL PAEZ

MARZO 14 DE 2024

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 3
2 RED DE VIVEROS TRANSITORIOS EN COMUNIDADES INDIGENAS DE CALDAS 4
3 DISEÑO DE LOS VIVEROS TRANSITORIOS 5
3.1 PROPÓSITO DE LOS VIVEROS TRANSITORIOS 5
3.2 CONDICIONES LOCALES 6
3.3 EXPECTATIVA DE PRODUCCIÓN 7
3.4 DISEÑO 8
4 ADECUACIÓN DE LOS VIVEROS TRANSITORIOS 9
4.1 VIVERO COMUNIDAD EL OLVIDO - RESGUARDO ESCOPETERA Y PIRZA 11
4.2 VIVERO COMUNIDAD EL CARMELO – RESGUARDO ESCOPETERA Y PIRZA 12
4.3 VIVERO COMUNIDAD VENEROS - RESGUARDO SAN LORENZO 13
4.4 VIVERO COMUNIDAD COSTA RICA - RESGUARDO SAN LORENZO 14
4.5 VIVERO PARCIALIDAD LA SOLEDAD 15
4.6 VIVERO ASENTAMIENTO DAMASCO 16
5 PLAN DE PRODUCCIÓN 17
6 CONCLUSIONES 20
7 RECOMENDACIONES 20
8 BIBLIOGRAFÍA 21
9 ANEXOS 21

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Condiciones locales para diseño 6
Tabla 2. Materiales Entregados por cada vivero transitorio 10
Tabla 3. Herramientas entregadas para el funcionamiento de los viveros transitorios 11
Tabla 4. Listado de especies para propagación en el vivero transitorio 18
Tabla 5- Semillas entregadas por cada vivero transitorio 19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución geográfica de los viveros transitorios 5
Figura 2. Diseño genérico del vivero transitorio 8
Figura 3. Ruta de adecuación de Viveros Transitorios en Comunidades Indígenas de Caldas 9
Figura 4. Esquema Plan de Producción viveros transitorios 17

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Proceso implementación de viveros transitorios (contacto, identificación terreno, establecimiento, entrega herramientas) 11
Fotografía 2. Vivero transitorio Comunidad El Olvido, Resguardo Escopetar y Pirza 11
Fotografía 3. Vivero transitorio Comunidad El Carmelo, Resguardo Escopetar y Pirza 12
Fotografía 4. Entrega de Materiales Vivero Veneros, Resguardo San Lorenzo 13
Fotografía 5. Entrega de Materiales Vivero Costa Rica, Resguardo San Lorenzo 14
Fotografía 7. Vivero transitorio Comunidad El Carmelo, Resguardo Escopetar y Pirza 15
Fotografía 8. Vivero transitorio Comunidad Asentamiento Damasco 16

1 INTRODUCCIÓN

La Gobernación de Caldas adoptó a través del Decreto 0191 del 2020 el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático (PIGCC) Caldas, acogiendo el marco normativo e instrumental y los lineamientos emitidos por el Gobiernos Nacional y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Este instrumento orienta la incorporación de la gestión del cambio climático en la toma de decisiones por los actores del departamento, entregando una hoja de ruta que contempla cinco estrategias: Gestión del Riesgo, Adaptación y Resiliencia, Desarrollo Bajo en Carbono, Acción para el Empoderamiento Climático y Gobernanza Ambiental (Gobernación de Caldas, Corpocaldas, UNAM, 2019).

Bajo este marco, dentro de la estrategia de Adaptación y Resiliencia, se identificó a los Ecosistemas para la Resiliencia y la Mitigación como una de las líneas estratégicas, sobre la cual avanzaren procura de procesos de protección, conservación y restauración de los ecosistemas, favoreciendo la atención de ecosistemas prioritarios, la conectividad y promoviendo la resiliencia en territorios y comunidades indígenas.

La gestión ambiental con las comunidades indígenas de Caldas, se concreta bajo un enfoque que procura acuerdos y agendas de trabajo, que se concretan a través de la implementación de acciones de cuidado de la Madre Tierra, una de ellas, las relacionadas con la restauración y recuperación ambiental de sitios de interés ambiental y espiritual para las comunidades indígenas, campo que requiere del establecimiento de capacidades locales para dichos procesos, favoreciendo entre otros aspectos, el establecimiento de una red de viveros que puedan proveer material vegetal nativo relacionado con usos medicinales, alimenticios, artesanales, espirituales y ambientales, para sus comunidades.

Buscando este fortalecimiento, se proyectó el establecimiento de viveros transitorios en diversos territorios y comunidades indígenas de Caldas, entendiendo dichos viveros como espacios para facilitar la reproducción de plantas de importancia ambiental y cultural de las comunidades indígenas, y favorecer los procesos de restauración.

El presente documento ilustra los avances en el establecimiento de la red de viveros temporales en comunidades indígenas de Caldas, bajo el marco del convenio 1602 de 2023 establecido entre la Gobernación de Caldas y la Fundación Restaurando el Campo, señalando aspectos relacionados con la concepción de red, el diseño de los viveros, los procesos de adecuación y el plan de producción, así como conclusiones y recomendaciones del caso. De forma adicional se integran anexos sobre planos, ubicación, registro fotográfico, actas de recibo y listados de asistencia, buscando con ello, la entrega sistemática de las acciones abordadas en esta materia.

2 RED DE VIVEROS TRANSITORIOS EN COMUNIDADES INDIGENAS DE CALDAS

Los cabildos y comunidades indígenas de Caldas, relacionados con 6 resguardo, 8 asentamientos, y 3 parcialidades, se distribuyen dentro del departamento, con fuerza de presencia sobre el occidente del mismo, en municipios de Riosucio, Supia, Marmato, Anserma, Belalcázar, San José, Viterbo, además de Filadelfia y Neira, estos últimos en las regiones Norte y Centro-Sur respectivamente.

Esta localización está marcada por las dinámicas de ocupación histórica y ancestral del pueblo Embera sobre la cordillera occidental, así como también en décadas más recientes, por las dinámicas de relocalización de comunidades Embera, desplazadas por efectos del conflicto armado y las necesidades territoriales.

Estas comunidades, recogidas en su mayoría, a través del Consejo Regional Indígena de Caldas, cuentan con mecanismos de interacción y trabajo coordinado, orientado por las consejerías de dicha organización y las Autoridades Indígenas de los diferentes Cabildos, propendiendo en todo sentido por la búsqueda de condiciones de bienestar para las comunidades y la afirmación de la cultura, la identidad, el territorio y el derecho propio.

El trabajo en Red, parte en primer lugar de la estructura orgánica y funcional del Consejo Regional Indígena de Caldas, las apuestas que en materia ambiental se trazan por las Autoridades Indígenas, y el trabajo articulado y coordinado como pueblo Embera, estructura bajo la cual se actúa de forma solidaria en razón del apoyo a iniciativas del conjunto de cabildos, procurando atender de forma funcional, las particularidades y autonomías de cada uno de los resguardos, parcialidades o asentamientos.

El establecimiento de viveros transitorios, se configura como una estrategia de apoyo a la recuperación de recursos forestales nativos, de usos medicinales, alimenticios y de recuperación de sitios de interés ambiental y espiritual, proyectando su establecimiento en diversos resguardos, parcialidades y asentamientos, buscando abarcar una gama amplia del territorio, a fin de soportar desde esos puntos las acciones de restauración previstas en ruta del cuidado de la madre tierra.

La funcionalidad de la red de viveros transitorios, parte de la intención de proveer material nativo, medicinal, alimenticio y de cuidado ambiental, en cada uno de los territorios donde se ubican los viveros, en segundo término la posibilidad de prestar apoyo a otras comunidades dentro del ámbito territorial, geográfico y ecosistémico, y la tercera, a través de la posibilidad de promover el intercambio de materiales, favoreciendo en este sentido la disponibilidad de una mayor diversidad especies, la especialización de los viveros de acuerdo al acceso a semillas, las prioridades comunitarias y la fuerza de producción de material.

La distribución de los 6 viveros transitorios establecidos bajo el marco del convenio 31102023-1602, se concretó en 2 resguardos, San Lorenzo, y Escopetara y Pirza, el Asentamiento de Damasco y la Parcialidad de La Soledad, los dos primeros ubicados en el municipio de Riosucio, los otros dos en Neira y Filadelfia, respectivamente, con lo cual se abarca, como se presenta en el mapa , una porción importante de la distribución espacial relacionada con la localización de estas comunidades, ubicando viveros transitorios sobre la vertiente occidental y oriental del Cauca, en su paso por las áreas de presencia de las comunidades indígenas de Caldas.

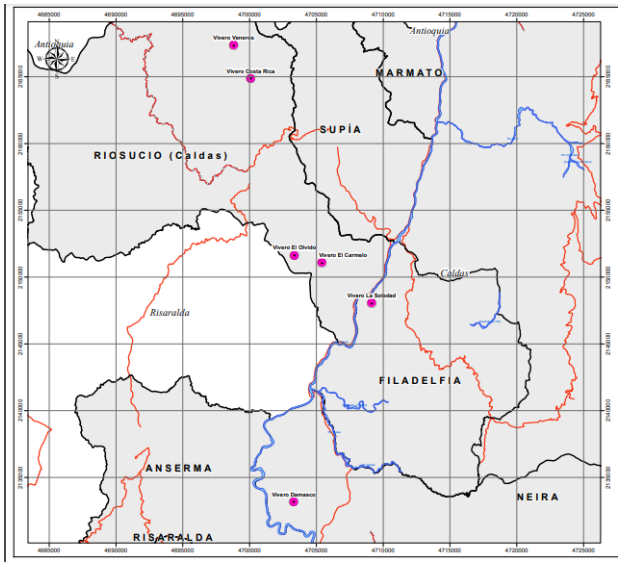


Figura 1. Distribución geográfica de los viveros transitorios
Fuente: Gobernación de Caldas, 2023

3 DISEÑO DE LOS VIVEROS TRANSITORIOS

Los viveros transitorios son aquellos, cuyos propósitos son específicos y se trazan por razones temporales y/o espaciales, buscando facilitar la disposición de plantas, frente a la necesidad que se espera suplir en términos de restauración, rehabilitación y/o recuperación ambiental, cultural, medicinal y alimentaria.

En este sentido en el diseño de un vivero transitorio se considerar aspectos como: Propósito del vivero, condiciones locales (ubicación, características de terreno, disponibilidad de mano de obra para las labores, condiciones de seguridad, requerimientos de adecuación y materiales), expectativa de producción (cantidad, especies, flujo esperado); aspectos que presentamos a continuación:

3.1 PROPÓSITO DE LOS VIVEROS TRANSITORIOS

Las comunidades indígenas de Caldas, cuentan dentro de sus acervos culturales y ancestrales, con una riqueza florística importante en términos de usos y costumbres, proyectar acciones del cuidado de la madre tierra y la recuperación ambiental de los territorios, la identidad y la cultura, pasa por la posibilidad de recuperar parte de esa riqueza, y es allí donde se ancla el propósito general del procesos de restauración que se fortalece con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Gobernación de Caldas.

En este sentido, es importante para las comunidades indígenas, procurar la recuperación de plantas de uso medicinal, alimenticio, artesanal, espiritual y de cuidado del agua y el territorio, como parte de la estrategia de fortalecimiento de la identidad cultural y el cuidado de la madre tierra; y en este sentido, los viveros temporales, tienen como propósito principal el de "**proveer de forma temporal plantas en condiciones de siembra, para las acciones de restauración de sitios de importancia espiritual, ambiental y el fortalecimiento de la cultura en materia de salud propia, soberanía alimentaria, y cosmovisión Emberá**"

Las particularidades de los resguardos, parcialidades y asentamientos indígenas presentes en Caldas, denotan desde sus propias realidades territoriales y culturales, el afinamiento los propósitos de los viveros transitorios, en razón de sus propias necesidades, no obstante, el propósito general sea común al conjunto de ellos, y orientativo en términos generales, de los requerimientos de diseño e implementación.

3.2 CONDICIONES LOCALES

Las condiciones locales respecto al diseño de los viveros determinan diversas necesidades en términos de su implementación, en este sentido los viveros transitorios se ubican en espacios comunitarios de los territorios indígenas y/o gestionados por las autoridades indígenas, con características de terreno propicias para su implementación, es decir, terrenos relativamente planos, con accesibilidad directa, equidistante de áreas a intervenir y/o del personal que favorecerá su implementación, manejo y administración, entregando así de forma previa, condiciones de acceso, atención, cuidado y seguridad, bajo el imperativo del control y atención que es ejercida por los procesos mismos de autoridad y estructura organizativa de los cabildos indígenas, en cada uno de los lugares donde se proyectó su implementación.

En la Tabla 1, se presentan las condiciones locales encontradas para cada uno de los viveros transitorios, en términos de ubicación, terreno, mano de obra, condiciones de seguridad y requerimientos de adecuación:

Tabla 1. Condiciones locales para diseño

Vivero Transitorio	Ubicación	Características de terreno	Disponibilidad Mano de obra	Condiciones de Seguridad	Requerimientos de adecuación
Parcialidad Indígena la Soledad	Parcialidad La Soledad, Filadelfia	Terreno plano, cerca del camino principal de la Parcialidad, en un punto central de la misma.	Comunidad de la Soledad y de la Institución Educativa	A cargo del Cabildo, Gobernador Indígena y Comunidad	Despeje de rastrojo bajo, nivelación leve, establecimiento de bases, estructura y camas de germinación y plantulación, disponibilidad de agua
RI San Lorenzo - Veneros	Comunidad Bermejal, Riosucio	Terreno plano, en cercanías del centro poblado de la comunidad de Bermejal, aledaño vía terciaria.	Comunidad Veneros, responsabilidad en cabildante	A cargo de Cabildante y Gobernador	Adecuaciones de terreno, bases, instalación estructura y camas, montaje polisombra, sistema de disponibilidad de agua
RI San Lorenzo – Costa Rica	Comunidad Costa Rica, Riosucio	Terreno relativamente plano, en cercanías a la escuela y cancha de la comunidad de Costa Rica, aledaño vía terciaria.	Comunidad Costa Rica, responsabilidad en cabildante	A cargo de Cabildante y Gobernador	Adecuación de terreno incluyendo nivelación, establecimiento de bases, instalación estructura y camas, montaje polisombra, sistema de disponibilidad de agua

RI Escopetara y Pirza – El Olvido	Comunidad El Olvido, Riosucio	Terreno plano, cercano a vía principal y al centro poblado	Comunidad El Olvido, responsabilidad en Cabildante	A cargo de Cabildante y Gobernador	Aplanamiento, establecimiento de bases, instalación estructura y camas, montaje polisombra, accesibilidad agua.
RI Escopetara y Pirza – El Carmelo	Comunidad El Carmelo, Riosucio	Terreno plano, aledaño a infraestructura de la escuela El Carmelo, con requerimientos mínimos de explanado	Comunidad del resguardo y Comunidad educativa de la Escuela El Carmelo	Brindadas por la condición de estar al interior del predio de la escuela, con cerramiento perimetral.	Adecuaciones de terreno, bases, instalación estructura y camas, montaje polisombra, sistema de disponibilidad de agua
Asentamiento Damasco	Asentamiento damasco, Neira	Terreno semiondulado, con punto de localización sobre la parte baja, con características más planas, localizado en cercanías a vía terciaria	Comunidad del asentamiento Damasco	A cargo de la Gobernadora Indígena, y su comunidad.	Adecuación de terreno incluyendo nivelación, establecimiento de bases, instalación estructura y camas, montaje polisombra, sistema de disponibilidad de agua

Fuente: Elaboración propia

3.3 EXPECTATIVA DE PRODUCCIÓN

Las expectativas de producción de material vegetal en los viveros transitorios se centran en la disponibilidad de plantas para llevar a áreas que se sumarán bajo proceso de restauración, sentido en el que las especies a involucrar incluirán plantas forestales nativas, árboles y arbustos frutales funcionales, plantas de valor medicinal, artesanal y espiritual.

La perspectiva de plantas en un primer ciclo rotativo de producción se estima en 3000 árboles, lo que indica la necesidad de disponer de una cama de semillado y cama de crecimiento, además de áreas para el llenado de bolsas, la preparación del sustrato, favoreciendo en todo sentido la circulación de personal para adelantar las labores. Es necesario disponer de un espacio que sirva de bodega para almacenamiento de herramientas e insumos, lo cual en este caso se perfila por fuera del vivero en lugares propios de las comunidades o instalaciones aledañas; la orientación y ubicación final del vivero, debe buscar el mayor aprovechamiento de luz día, la facilidad de acceso y el suministro de agua.

Los materiales requeridos en todos los casos, se relaciona con materiales para cimentación y anclaje, materiales para el establecimiento de la estructura y camas, para lo cual se definió materiales locales como guadua, además de tornillería de amarre, alambre dulce, puntillas, polisombra, como materiales complementarios.

3.4 DISEÑO

Bajo las características señaladas en los apartes anteriores, se estableció un diseño estándar de vivero, que se ajusta para cada uno de los territorios, de acuerdo con las condiciones específicas de cada uno de ellos, guardando las características de diseño, en términos de distribución de espacios, estructura y medidas.

El diseño genérico consta de un área de 31,44 m2, con dimensiones de 7,86 metros de largo, por 4 metros de ancho, con estructura de anclaje en concreto, (bases para cada una de las columnas) columnas y estructura general en guadua, con amarres en tornillería. Elaboración de dos camas altas una para semillero y otra para plantulación, las cuales se levantan buscando aislarlas del contacto directo con el piso, siguiendo orientaciones de la normatividad de viveros. Dispone de espacios internos que facilitan manejo, así como espacios para labores de llenado de bolsas, trasplante de material y preparación del sustrato.

El diseño se definió para condiciones de terreno planas, con accesibilidad directa a vías y/o caminos de acceso, y cercanía a áreas habitadas por comunidad, por lo cual en todos los casos se ubicaron espacios que tuviese esta condición o lo más cercana a ellas, hecho que facilita las labores y la funcionalidad para la producción de plántulas, la entrada y salida de insumos y material, así como las labores de cuidado y atención que los viveros requieren.

La dirección de las instalaciones toma como base mayor exposición solar para las plantas, y ubicación del acceso de frente al acceso vehicular y/o peatonal, según el caso.

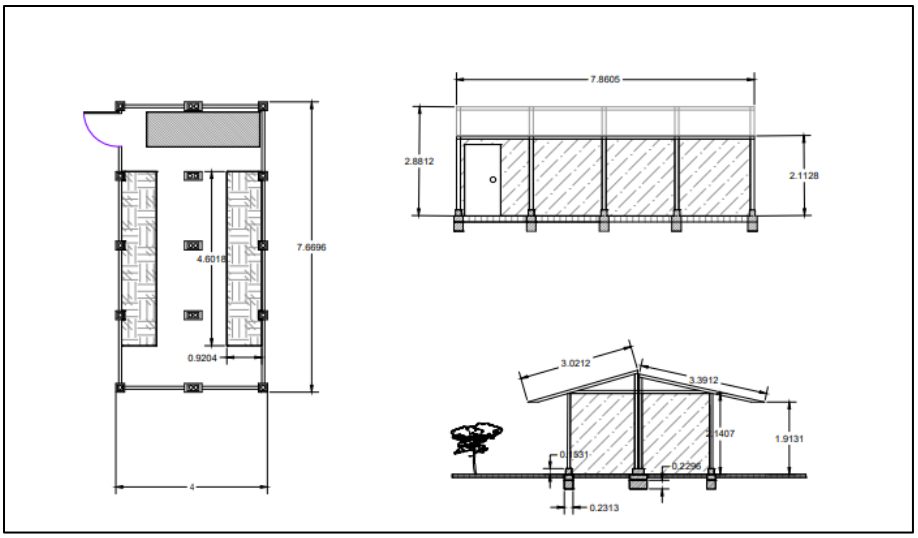


Figura 2. Diseño genérico del vivero transitorio
Fuente: Gobernación de Caldas, 2023

Los diseños de los viveros transitorios corresponden a estructuras livianas, basadas en materiales locales como la guadua, y algunos insumos externos como la polisombra; con áreas que, de acuerdo con las condiciones de instalación, fueron cercanas a los 30 metros cuadrados; contando con camas de germinación, camas de platulación, aislados perimetral y con techos en polisombra.

4 ADECUACIÓN DE LOS VIVEROS TRANSITORIOS

La adecuación de los viveros transitorios comprende las labores adelantadas para su establecimiento, en términos de las adecuaciones de terreno, de suministro de agua y luz, el montaje de la estructura y su encerramiento, la disposición espacial a su interior, así como la puesta en marcha del vivero en términos de materiales, sustrato, llenado de bolsas, semillado y procesos de plantulación y cuidado de las plantas, favoreciendo el fortalecimiento de las capacidades de actores locales para el manejo del mismo, situaciones que dependieron en cada uno d ellos casos de las características propias de las dinámicas organizativas y las condiciones de partida frente referidas al terreno, su accesibilidad y requerimientos mismos de adecuación.

Esta adecuación fue orientada con el acompañamiento de un Ingeniero Civil y el apoyo de un maestro de obra conocedor de este tipo de instalaciones, y la prestación de mano de obra contratada en cada una de las localidades, contando con la orientación de las autoridades indígenas en cada uno de los resguardos, asentamiento o parcialidad donde se establecieron los viveros transitorios.

En cada uno de los viveros transitorios se adelantó una ruta de implementación que contemplo los pasos expuestos en la Figura **3**:

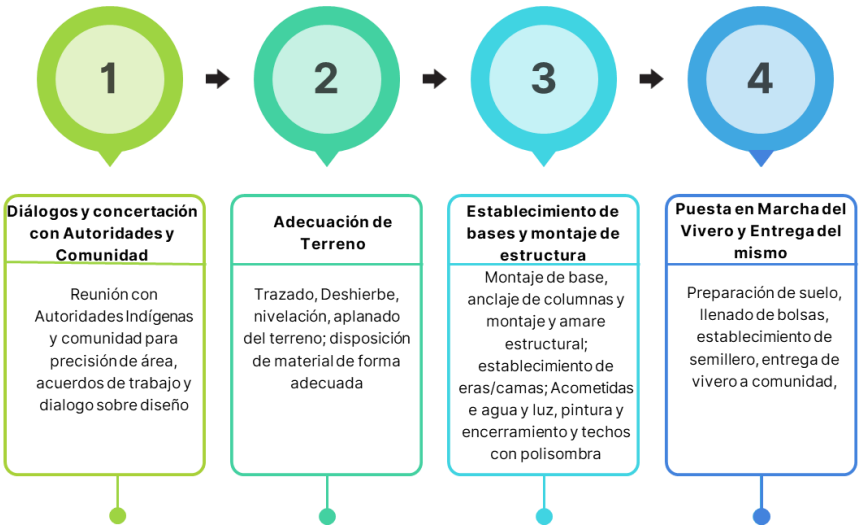


Figura 3. Ruta de adecuación de Viveros Transitorios en Comunidades Indígenas de Caldas
Fuente: Elaboración propia, 2023

Bajo esta ruta el primer paso consistió en el establecimiento de contacto con las Autoridades Indígenas en cada uno de los resguardos, parcialidad o asentamiento, pudiendo dialogar y generar acuerdos de implementación en razón de los lugares de establecimiento, el acompañamiento comunitario, la participación de personal local para el montaje, los materiales previstos, los diseños de las estructuras y los pasos a seguir en cada uno de los casos.

El dialogo sobre los diseños permitió integrar elementos de la visión local, en términos de practicidad del vivero frente a su manejo administración y funcionalidad en razón de los propósitos de restauración, las especies contempladas y la apropiación comunitaria por el mismo.

El segundo consistió en la adecuación del terreno, acción que de acuerdo con cada uno de los sitios donde se ubicaron los seis viveros transitorios, contemplo requerimientos diferenciales, pero en todos los casos implico el trazado del terreno, su descapote, la nivelación (incluyendo vaciado de tierra o relleno según el caso), dando manejo adecuado al material retirado, para posteriormente disponer los diversos elementos de la estructura para su montaje.

Como tercer paso, se adelantó el montaje de las bases y de la estructura en guadua, distribuyendo las bases con distancias de 2 metros, las cuales se establecieron en concreto a fin de brindarle mayor durabilidad a la estructura, estructuras sobre las cuales de montaron las columnas y bigas, incluyendo la conformación estructural del techo, igualmente montado en guadua. Los amarres y anclajes se realizaron con varillas de hierro y tornillería y alambre de amarre. El techo se estableció a 2 aguas. Posteriormente se establecieron las acometidas de agua, habilitando el servicio al interior del vivero, para posteriormente trazar y montar las camas de semillado y plantulación, se realizó pintura de las estructuras y camas, buscando brindarles mayor durabilidad a las mismas, y finalmente se montó el encerramiento y techado en polisombra.

El cuarto paso adelantado en cada uno de los viveros, consistió en la preparación del sustrato, el cual se conformó para el caso de las camas de germinación por arena gruesa de construcción y una menor porción de tierra negra, y para el llenado de bolsas, por una mezcla preparada con porciones iguales de tierra negra, arena y materia orgánica compostada, buscando entregar a dichos sustrato las condiciones adecuadas de estructura y composición, que garanticen aireación, fertilidad, innocuidad, estabilidad y adecuada retención de humedad, así como condiciones de anclaje.

De acuerdo a lo considerado en cada vivero se realizó llenado de bolsas para el establecimiento de plántulas; para finalmente realizaron acto de entrega formal de los viveros transitorios a las comunidades en cabeza de sus autoridades de cabildo.

Los materiales utilizados y herramientas entregados en la adecuación y para el funcionamiento de los viveros se denota en las Tabla 2 y Tabla 3:

Tabla 2. Materiales Entregados por cada vivero transitorio

Material	Unidad	Cantidad entregada	Observaciones
Semillas	Kit de semillas	6	Incluye medicinales 5, frutales 5, kits de semillas agroforestales
Guaduas	Unidad	25	Unidad por 6 metros
Polisombra	Metro	100	Polisombra negra 80%, 25*4 metros
Varilla Roscada	Unidad	30	Con tuercas de 1/2
Turba	Bulto	4	Bulto por 50 kg
Bolsa cafetera	Bolsa	5	10 x20
Bandejas de germinación	Bandeja	15	50 cavidades
Alambre Galvanizado	Kg	4	Para amarrar calibre 18
Regadera	Unidad	1	Regaderas de 8 litros plástica
Aspersores plásticos	Unidad	2	Aspersores plásticos de 1/2 pulgada

Tabla 3. Herramientas entregadas para el funcionamiento de los viveros transitorios

Herramientas	Vivero						Total	Observaciones
	EP1	EP2	SL1	SL2	D	LS		
Pala metálica # 2 con cabo	2	2	2	2	2	2	12	Entregados a las Autoridades en cada uno de los Cabildos, bajo actas de entrega.
Rastrillos con cabo	2	2	2	2	2	2	12	
Palín con cabo,	1	1	1	1	1	1	6	
Tijera de poda	1	1	1	1	1	1	6	
Bugui/carretilla antipinchazos	1	1	1	1	1	1	6	



Fotografía 1. Proceso implementación de viveros transitorios (contacto, identificación terreno, establecimiento, entrega herramientas)

4.1 VIVERO COMUNIDAD EL OLVIDO - RESGUARDO ESCOPETERA Y PIRZA

Este vivero se ubicó en la comunidad El Olvido, en la parte media - alta del resguardo Escopetara y Pirza, municipio de Riosucio, sobre las coordenadas 5°21'59"N 75°40'39"W, sobre un terreno relativamente plano, en cercanía a algunas viviendas de dicha comunidad y con accesibilidad cercana a la vía principal que del poblado de Bonafon, se dirige al sector.



Fotografía 2. Vivero transitorio Comunidad El Olvido, Resguardo Escopetar y Pirza

Allí las labores de instalación se concertaron con las autoridades indígenas y se acompañaron permanentemente del Cabildante de la comunidad El Olvido, así como de integrantes de la comunidad, quienes se integraron a la construcción y a los procesos de capacitación sobre viverismo que se anclaron al establecimiento del vivero.

El vivero establecido en la comunidad del Olvido, apoya la disponibilidad de plantas tanto alimenticias, como medicinales y de cuidado ambiental para las comunidades de la zona norte del resguardo relacionadas con Claret, El Olvido, San José Alto, San José Bajo y Pirza, en razón de las microcuencas y las comunidades habitantes de estos lugares.

El vivero fue entregado a la comunidad de El Olvido, a través de sus autoridades, representadas en el Gobernador Indígena y el cabildante de la comunidad; diversos integrantes de esta comunidad participaron de las actividades de establecimiento del vivero y del proceso de capacitación brindado. Los materiales y herramientas brindados a través de esta acción, fueron entregados de igual forma las autoridades del Resguardo.

4.2 VIVERO COMUNIDAD EL CARMELO – RESGUARDO ESCOPETERA Y PIRZA

Este vivero se ubicó en la comunidad El Carmelo, localizada en la zona media baja del resguardo Escopetara y Pirza, al suroeste del municipio de Riosucio, sobre las coordenadas 5°21'40"N 75°39'32"W, sobre un terreno plano, aledaño y al interior de la Escuela El Carmelo, que se encuentra ubicada en cercanía las viviendas de dicha comunidad. Cuenta con acceso directo a la vía principal que del poblado de Bonafon, se dirige hacia la parte baja del resguardo.



Fotografía 3. Vivero transitorio Comunidad El Carmelo, Resguardo Escopetar y Pirza

Allí las labores de instalación se concertaron con las autoridades indígenas y se acompañaron permanentemente del Cabildante de la comunidad El Carmelo, así como de integrantes de la comunidad, integrantes a su vez de la comunidad educativa de la escuela, quienes se integraron a la construcción y a los procesos de capacitación sobre viverismo que se anclaron al establecimiento del vivero.

Este vivero, apoya la disponibilidad de plantas tanto alimenticias, como medicinales y de cuidado ambiental para las comunidades de la zona centro sur del resguardo relacionadas con Quimbaya, San Antonio, Alto Bonito, El Carmelo y Florencia, en razón de las microcuencas y las comunidades habitantes de estos lugares.

El vivero fue entregado a la comunidad de El Carmelo, a través de sus autoridades, representadas en el Gobernador Indígena y el cabildante de la comunidad. Diversos integrantes de esta comunidad participaron de las actividades de establecimiento del vivero y del proceso de capacitación brindado. Los materiales y herramientas brindados a través de esta acción, fueron entregados de igual forma las autoridades del Resguardo, de lo cual reposan actas de entrega.

4.3 VIVERO COMUNIDAD BERMEJAL - RESGUARDO SAN LORENZO

Este vivero se ubicó en la comunidad Bermejal, localizada en la zona nororiental del resguardo San Lorenzo, dentro del municipio de Riosucio, comunidad que limita con el Municipio de Supia, sobre las coordenadas 5°30'30"N 75°43'09"W, en un terreno semiplano, que requirió nivelación, aledaño al caserío de esta comunidad y a la vía principal que desde el centro poblado de San Lorenzo comunica a esta comunidad.



Fotografía 4. Entrega de Materiales Vivero Bermejal, Resguardo San Lorenzo

Las labores de instalación se concertaron con las autoridades indígenas y se acompañaron del Cabildante de la comunidad de Bermejal, así como de integrantes de la comunidad, quienes se integraron a la construcción y a los procesos de capacitación sobre viverismo que se desarrollaron de forma complementaria al establecimiento del vivero.

Este vivero, apoya la disponibilidad de plantas tanto alimenticias, como medicinales y de cuidado ambiental para principalmente para la misma comunidad de Bermejal, además de las comunidades cercanas a esta, como son Tunzara, San José, y Piedras, en razón de las microcuencas y las comunidades habitantes de estos lugares.

El vivero fue entregado a la comunidad de Bermejal, a través de sus autoridades, representadas en la Gobernadora Indígena y el cabildante de la comunidad. Diversos integrantes de esta comunidad participaron de las actividades de establecimiento del vivero y del proceso de capacitación brindado. Los materiales y herramientas entregados a través de esta acción, fueron recibidos de igual forma las autoridades del Resguardo, presente en la comunidad, que corresponde al Cabildante, de lo cual reposan actas de entrega.

4.4 VIVERO COMUNIDAD COSTA RICA - RESGUARDO SAN LORENZO

Este vivero se ubicó en la comunidad de Costa Rica, localizada en la zona centro norte del resguardo San Lorenzo, dentro del municipio de Riosucio, sobre las coordenadas 5°29'09"N 75°42'27"W, en un terreno semiplano, que requirió nivelación, en inmediaciones de las viviendas que integran esta comunidad, con acceso directo a la vía terciaria que desde el centro poblado de San Lorenzo comunica hacia el sector.



Fotografía 5. Entrega de Materiales Vivero Costa Rica, Resguardo San Lorenzo

Las labores de instalación se concertaron con las autoridades indígenas y se acompañaron del Cabildante de la comunidad de Costa Rica, así como de integrantes de la comunidad, quienes se vincularon a la construcción y a los procesos de capacitación sobre viverismo que se desarrollaron de forma complementaria al establecimiento del vivero.

Este vivero, apoya la disponibilidad de plantas tanto alimenticias, como medicinales y de cuidado ambiental para principalmente para la misma comunidad de Costa Rica, además de las comunidades cercanas a esta, como son La Pradera y Aguas Claras, en razón de las microcuencas y las comunidades habitantes de estos lugares, destacándose la microcuenca Aguas Claras.

El vivero fue entregado a la comunidad de Costa Rica, a través de sus autoridades, representadas en la Gobernadora Indígena y el cabildante de la comunidad. Diversos integrantes de esta comunidad participaron de las actividades de establecimiento del vivero y del proceso de capacitación brindado. Los materiales y herramientas entregados a través de esta acción, fueron recibidos de igual forma la autoridad del Resguardo, presente en la comunidad, que corresponde al Cabildante, de lo cual reposan actas de entrega.

4.5 VIVERO PARCIALIDAD LA SOLEDAD

Este vivero se estableció en la Parcialidad Indígena de La Soledad, ubicada sobre la parte occidental del municipio de Filadelfia, sobre las coordenadas 5°20'03"N 75°37'31"W, sobre un terreno semi plano, cercano al sector del Centro educativo de La Soledad, cercano a un camino de herradura, principal vía al interior de la parcialidad, que comunica la parte alta y baja del mismo, dando salidas por un lado hacia la vía que de La Felisa conduce a Filadelfia, y por otro, a la salida a la vía panamericana.



Fotografía 6. Vivero transitorio, Parcialidad la soledad

Allí las labores de instalación se concertaron con las autoridades indígenas y se acompañaron permanentemente del Gobernador y de la comunidad de la parcialidad, quienes se integraron a la construcción y a los procesos de capacitación sobre viverismo que se anclaron al establecimiento del vivero.

Este vivero, apoya la disponibilidad de plantas tanto alimenticias, como medicinales y de cuidado ambiental para la comunidad de la Parcialidad de La Soledad, con énfasis en la función de proveer material para siembra en microcuencas y sitios de importancia espiritual.

El vivero fue entregado a la comunidad, a través de sus autoridades, representadas en el Gobernador Indígena. Diversos integrantes de esta comunidad participaron de las actividades de establecimiento del vivero y del proceso de capacitación brindado. Los materiales y herramientas, fueron entregados de igual forma las autoridades del Resguardo, de lo cual reposan actas de entrega.

La dinámica de apropiación y desarrollo de la parcialidad La Soledad, ha dispuesto de forma dispersa a lo Larco del territorio asignado, las viviendas, conectadas por un camino central que comunica las partes alta y baja de la parcialidad. Camino sobre el que se ha identificado la necesidad de fortalecerlo con la siembra de especies arbóreas que desarrollen sobrio.

4.6 VIVERO ASENTAMIENTO DAMASCO

Dado que las comunidades del Asentamiento Damasco no poseen un espacio territorial especifico, las autoridades de dicho cabildo, promovieron y gestionaron con vecinos del sector del asentamiento, la posibilidad de disponer de un terreno para el establecimiento del vivero, siendo el sitio indicado, un terreno semi plano, localizado sobre las coordenadas 5°11'58"N 75°40'38"W, de forma aledaña a infraestructura de vivienda.



Fotografía 7. Vivero transitorio Comunidad Asentamiento Damasco

Allí las labores de instalación se concertaron con las autoridades indígenas y se acompañaron de la Gobernadora, así como de integrantes de la comunidad, quienes se integraron a la construcción y a los procesos de capacitación sobre viverismo, que se anclaron al establecimiento del vivero.

Este vivero, apoya la disponibilidad de plantas tanto alimenticias, como medicinales y de cuidado ambiental para las comunidades del asentamiento Damasco, en razón de las microcuencas y otros sitios de especial importancia para las comunidades.

El vivero fue entregado al asentamiento Damasco, a través de sus autoridades, representadas en la Gobernadora Indígena. Diversos integrantes de esta comunidad participaron de las actividades de establecimiento del vivero y del proceso de capacitación brindado. Los materiales y herramientas, fueron entregados de igual forma, a la Gobernadora del Asentamiento, de lo cual reposan actas de entrega.

El vivero para la comunidad del Asentamiento Damasco, representa una oportunidad de afianzar trabajo coordinado, con un enfoque que fortalece vínculos de comunidad y operativiza opciones de trabajo en el campo.

5 PLAN DE PRODUCCIÓN

El establecimiento de un plan de producción en vivero, está estrechamente ligado a los propósitos y objetivos que persiguen dichos viveros, toda vez que de allí se desprenden y orientan las necesidades, las oportunidades y las posibilidades panificadas de producir las plantas requeridas.

En el caso de la red de viveros transitorios, el plan de producción se basa en los propósitos de proveer material vegetal arboreo que este ligado a necesidades como alimento, medicina, cuidado ambiental y sentido espiritual, reconociendo que dichos usos, tienen origen en una cosmovisión propia del pueblo Emberá, que ha trascendido generaciones y territorios mismos, pues una porción de las comunidades indígenas de Caldas, básicamente asentamientos y parcialidades, corresponden a poblaciones con arraigos más tempranos en los sitios donde se encuentran actualmente, pero con una carga cultural de gran envergadura, provista de su relación con los territorios de origen.

El plan de producción se trazó para los diferentes viveros transitorios, bajo unos parámetros similares, en términos de las actividades requeridas, las cuales se presentan a través de la Figura 4



Figura 4. Esquema Plan de Producción viveros transitorios

En esta dirección el plan de producción implica:

Labores de vivero: Relacionadas con el la preparación del sustrato, el establecimiento de los semilleros y la siembra de las semillas, con las labores culturales de riesgo. También se relacionan acá las actividades de preparación del sustrato, en este caso turba enriquecida, el llenado de bolsas. Posterior a la eclosión y primeros estadios de las plántulas, se adelantará el proceso de trasplante y des allí en adelante as labores de cuidado, riego, control de arvenses, control fitosanitario y de plagas, así como la aplicación de fertilización promoviendo crecimiento.

Especies a producir: Como se determinó a través del diseño del proyecto, los focos de especies a reproducir, están dirigidos en plantas alimenticias, plantas medicinales, y forestales nativos con perspectiva de fortalecer procesos de restauración. En esta dirección se han identificado un abanico de especies propicias para la propagación en los viveros, listado que se presenta a través de la Tabla 4.

Tabla 4. Listado de especies para propagación en el vivero transitorio

Nombre Científico	Nombre Común
Annona cherimola	Chirimoya
Annona muricata	Guanabana
Bixa orellana	Achiote
Brownea ariza	Palo de cruz
Calliandra pittieri	Carbonero
Cedrela odorata	Cedro rosado
Ceiba pentandra	Ceiba
Clavija af cauliflora	Naranjuelo
Cordia alliodora	Nogal cafetero
Crescentia cujete	Totumo
Croton sp.	Drago
Cupania americana	Mestizo
Enterolobium cyclocarpum	Piñon orejero
Eriobotrya japónica	Nispero
Erythrina edulis	Chachafruto
Erythrina fusca	Búcaro
Erythrina poeppigiana	Pízamo
Fabaceae	Erythrina fusca
Garcinia madruno	Madroño
Gliricidia sepium	Matarratón
Handroanthus chrysanthus	Guayacán amarillo
Inga sp	Guamo
Jacaranda caucana	Gualanday
Juglans neotropica	Cedro negro
Melicoccus bijugatus	Mamoncillo
Ochroma pyramidale	Balso
Ocoteca sp	Laurel
Ormosia sp	Chocho
Persea sp	Aguacate
Quararibea cordata	Zapote
Samanea saman	Samán
Sapindus saponaria	Chumbimbo
Senna spectabilis	Vainillo
Spondias purpurea	Ciruelo
Syzygium jambos	Poma rosa
Tabebuia rosea	Guayacan rosado

Tecoma stans	Fresno
Trema micrantha	Surrumbo
Trichanthera gigantea	Nacedero

Fuente: elaboración propia

A cada uno de los viveros transitorios y sus comunidades, les fue entregado un kit de semillas conteniendo paquetes de 5 especies medicinales, 5 alimenticias y 5 forestales nativas, las especies entregadas a cada uno de los viveros, con base en las zonas de vida donde se ubican los viveros y los rangos de distribución en cantidad, se presenta en la Tabla 5 .

Tabla 5- Paquete de Semillas entregadas por cada vivero transitorio

Vivero	Medicinales Cantidad	Alimenticias Cantidad	Forestales Cantidad
La Soledad	30	30	30
Damasco	30	30	30
San Lorenzo Veneros	30	30	30
San Lorenzo – Costa Rica	30	30	30
Escopetera y Pirza – El Olivo	30	30	30
Escopetera y Pirza – El Carmelo	30	30	30

Fuente: Elaboración propia

El **ciclo de salida** se relaciona con los tiempos propios de germinación, trasplante, crecimiento hasta obtener condiciones de campo, con plántulas entre los 45 y 60 centímetros, lo cual ocurre a diferentes tiempos de y velocidades, dependiendo las características de las especies, sus hábitos y tasas de crecimiento.

Se proyecta la salida de plántulas de los viveros temporales, en un primer ciclo de producción, alrededor de dos meses. No obstante, este periodo puede prolongarse, dependiendo de la evolución de las condiciones del fenómeno El Niño, toda vez que solo se proyecta la salida de plántulas que puedan contar con las condiciones adecuadas de cuidado, para las condiciones secas que representa este fenómeno para la región. Los ciclos de salida se esperan de forma mensual, con cantidades cercanas a las 500 plantas mes.

Cronograma de Labores: en la siguiente tabla se presenta el cronograma de labores para el plan de producción:

Actividad	Bimestre 1	Bimestre 2	Bimestre 3	Bimestre 4	Bimestre 5	Bimestre 6
Establecimiento de vivero						
Germinación						
Trasplante						
Llenado de bolsas						
Plantulación						

Manejo cultural						
Manejo fitosanitario y de plagas						
Salida de Plantas						

Fuente: Elaboración propia

6 CONCLUSIONES

La dinámica de Red de Viveros transitorios, permitió dejar instalado, dotados y en marcha seis viveros transitorios en 4 comunidades indígenas entre ellas dos resguardos, una parcialidad y un asentamiento, dejando capacidad instalada para la producción de especies medicinales, alimenticias y forestales que estarán a disposición de los programas y apuestas de cada territorio, así como también para el desarrollo de procesos de intercambio.

El establecimiento de viveros transitorios en los resguardos, parcialidades y asentamientos indígenas de Caldas, favorece procesos de afirmación cultural, soberanía alimentaria, medicina indígena y cuidado ambiental, ligando esfuerzos comunitarios, y elementos de la visión propia.

La ubicación de los viveros transitorios en sitios estratégicos de los territorios indígenas, facilita la irradiación de la propuesta de recuperación de plantas medicinales, alimenticias y forestales en una proporción mayor del territorio, toda vez que las dinámicas organizativas, y los vínculos como pueblo Emberá, facilitan el intercambio y lazos de solidaridad.

La dinámica de red de viveros, aunque se considera como una idea inicial, sobre la que se deja una base tanto en términos físicos como de conocimiento, requiere de un apoyo continuo, que favorezca en la práctica, una vez se cuente con el material producido, una dinámica real de actuación en red, de intercambio de especies, plantas y otros trueques tanto de saberes como de plantas.

El establecimiento de los viveros transitorios permitió el involucramiento de las comunidades, las Autoridades Indígenas y otros actores claves, bajo un marco de diálogo respetuoso, proactivo y funcional a los propósitos del convenio.

7 RECOMENDACIONES

Dadas las características de los viveros como transitorios, viveros temporales, trazados con un objetivo específico en la producción de cierto número de plantas y un plano temporal especifico, se recomienda estudiar la posibilidad de diseños con estructuras móviles que faciliten el desplazamiento de dichas estructuras para la localización del vivero en los sitios requeridos.

A fin de fortalecer una dinámica de viverismo en las comunidades indígenas de Caldas, se recomienda fortalecer un grupo de comuneros promoviendo el desarrollo de capacidades para procesos de restauración, recuperación de la medicina tradicional y soberanía alimentaria.

Se debe fortalecer la red de viveros desde la perspectiva que favorezca dicho mecanismo, con actividades como el intercambio de mano para labores, el desarrollo de procesos de formación itinerantes, el intercambio de material vegetal de acuerdo con los requerimientos de los diferentes territorios y la dinámica de comunicación permanente.

8 BIBLIOGRAFÍA

Gobernación de Caldas, Corpocaldas, UNAM. (2019). *Plan Integral de Gestión de Cambio Climático de Caldas (PIGCC).* (G. d.-C. UNAM, Ed.) Manizales, Caldas: Gobernación de Caldas - Corpocaldas.

9 ANEXOS

Anexo 1. Diseño vivero transitorio AutoCad
Anexo 2. Diseño vivero transitorio pdf
Anexo 3. Localización red de viveros Shape
Anexo 4. Fotografías Viveros
Anexo 5. Acta de recibo final por autoridad indígena
Anexo 6. Listados asistencia adecuación y/o entrega

AUNAR ESFUERZOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE RESTAURACION PARTICIPATIVA, PROTECCION Y CONSERVACION DE AREAS INTERES AMBIENTAL Y ESPIRITUAL EN LOS TERRITORIOS Y COMUNIDADES INDIGENAS DE RIOSUCIO, FILADELFIA Y NEIRA CALDAS.

CONVENIO 31102023-1602 ID SECOP CO1.PCCNTR.5489235

INFORME TECNICO
IMPLEMENTACIÓN DE 1 VIVERO PERMANENTE EN EL RESGUARDO NUESTRA SEÑORA CANDELARIA DE LA MONTAÑA

PRESENTADO POR: FUNDACIÓN RESTAURANDO EL CAMPO

SUPERVISOR
JUAN MANUEL PAEZ

MARZO 14 DE 2024

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 1
2 DISEÑO Y ADECUACIÓN 2
2.1 PROPÓSITO DEL VIVERO 2
2.2 CONDICIONES LOCALES 3
2.3 EXPECTATIVA DE PRODUCCIÓN 4
2.4 DISEÑO 4
2.5 ADECUACIÓN 7
3 PLAN DE PRODUCCIÓN DE ESPECIES 8
4 PLAN DE GESTIÓN FITOSANITARIO 11
4.1 CONTROL DE PLAGAS 12
4.2 MANEJO DE ENFERMEDADES Y PATÓGENOS 14
4.3 BIOPREPARADOS 14
5 CONCLUSIONES 15
6 RECOMENDACIONES 16
7 BIBLIOGRAFÍA 16
8 ANEXOS 17

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Condiciones locales para diseño 3
Tabla 1. Cronograma plan de producción para el vivero permanente 11
Tabla 2. Plagas 13

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Plan de producción vivero permanente Resguardo Nuestra Señora Candelaria de la Montaña 8

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Visita al terreno con el Gobernador Indígena del RINSC de la Montaña, descargue de guadua. 7

1 INTRODUCCIÓN

Los viveros permanentes hacen referencia a viveros que tienen una proyección de mantenerse en el tiempo, en la producción de árboles para las necesidades del territorio, en el caso de las comunidades indígenas, esas necesidades tienen relación con la afirmación de la cultura, la espiritualidad, los usos propios y el cuidado ambiental, sentido bajo el cual, un vivero permanente no solo se concibe como un espacio de producción de material vegetal, sino como un espacio de afirmación por el cuidado de la madre tierra y la afirmación de la identidad.

Esta acción busca fortalecer iniciativas en curso y/o intencionadas desde los Resguardos, en la relación con procesos de viverismo y de producción de material, bajo una estrategia que favorezca la sostenibilidad de los viveros y su proyección local y regional, como base para los requerimientos de material vegetal de diversos actores y territorios.

Bajo este sentido, el Resguardo Indígena Nuestra Señora Candelaria de la Montaña (RINSC de la Montaña), promovió la posibilidad de contar con un vivero permanente, desde el cual se fortalezca la capacidad del resguardo por atender procesos de recuperación ambiental del territorio, facilitar la producción de material vegetal de uso propio de las comunidades en materia de alimento, medicina y restauración, procurando el bienestar de las comunidades, la soberanía alimentaria y la medicina tradicional, temas que son conexos a líneas de trabajo del resguardo sobre el territorio.

El territorio de influencia del RINSC de la Montaña, reviste una gran importancia para departamento de Caldas, toda vez que allí se encuentra una de las principales áreas abastecedoras de acueducto del departamento, relacionada con el Acueducto Regional de Occidente, que abastece de agua a los municipios de Anserma, Risaralda, San José y Belalcázar, en donde además de las poblaciones de los centros poblados, se encuentran una porción importante de los resguardos, parcialidades y asentamientos indígenas de Caldas.

Este hecho, evidencia la importancia ambiental y el significado que para la región puede tener el establecimiento de un vivero para la producción de material vegetal, donde las especies forestales nativas, tengan un importante nicho, en procura de la recuperación de áreas de importancia para el área de abastecimiento.

De forma adicional, el vivero permanente para el RINSC de la Montaña, representa también una oportunidad para favorecer la perspectiva de trabajar y ofertar a la sociedad material vegetal para diversas necesidades, buscando consolidar un desarrollo de negocio verde, que pueda ser autosostenible y aporte proyección del resguardo hacia la comunidad y la institucionalidad, que pueda ser demandante de material vegetal.

El presente documento, ilustra el proceso de establecimiento del vivero permanente del RINSC de la Montaña, el cual inicio con el dialogo con las autoridades indígenas y comunidad, la identificación del sitio y el estado del terreno para el establecimiento/fortalecimiento del vivero, las precisiones en materia de diseño, la construcción, el plan de producción, el plan de control de plagas, el plan de gestión fitosanitaria, y las conclusiones y recomendaciones.

2 DISEÑO Y ADECUACIÓN

El camino para la concreción del vivero en el RINSC de la Montaña, partió de la necesidad identificada por la comunidad y las autoridades, en la perspectiva de fortalecer los procesos de recuperación ambiental del resguardo. En este sentido, el primer paso que se desarrolló en ruta del diseño, correspondió al dialogo con las autoridades, con quienes se clarifico el propósito, la localización del sitio, las expectativas comunitarias, los requerimientos de diseño, basados en sus propias concepciones.

Cabe señalar que, en este camino, fue necesario realizar un fuerte trabajo en ruta del ajuste del diseño, toda vez que el punto de partida fue algo genérico, que debió ajustarse con el apoyo de un Ingeniero Civil, para configurar así el diseño definitivo basado en el terreno y en las expectativas de vivero, permitiendo de esta forma la precisión de requerimientos de materiales, operativos y de personal.

A continuación, se presentan los aspectos referidos a propósito del Vivero, condiciones locales, expectativas de producción, y finalmente diseño.

2.1 PROPÓSITO DEL VIVERO

El pueblo Emberá es identificado por la Corte Constitucional como uno de los pueblos indígenas en riesgo para la supervivencia física y cultural (Organización Indigena de Antioquia, 2012); en este sentido la afirmación de cultura y territorio por parte de las comunidades indígenas Emberá en Caldas se refleja como mecanismo para la salvaguarda del pueblo.

Uno de los aspectos más relevantes de la cultura Embera, está en su relación con los sitios sagrados y las plantas, "*La importancia espiritual y ambiental de los sitios sagrados en las cabeceras de los ríos se fundamenta en las relaciones que los embera instauran con los seres espirituales a través de sueños, cantos y rituales de armonización, para obtener recursos del bosque y conocimientos sobre los usos de las plantas*" (Rosique, 2020)

Dada la marcada relación entre el desarrollo cultural del Pueblo Embera y las plantas, en razón de la espiritualidad, la medicina, la alimentación, la artesanía y el cuidado del territorio, se hace evidente el sentido que cobra la posibilidad de contar con un vivero para la reproducción de material vegetal que favorezca la conservación de las plantas, de su uso y su valor cultural.

En este sentido, es importante para las comunidades indígenas, procurar la recuperación de plantas de uso medicinal, alimenticio, artesanal, espiritual y de cuidado del agua y el territorio, como parte de la estrategia de fortalecimiento de la identidad cultural y el cuidado de la madre tierra; y en este sentido el vivero permanente, tienen como propósito principal el de "**proveer de forma permanente, plantas en condiciones de siembra, para las acciones de restauración de sitios de importancia espiritual y ambiental y el fortalecimiento de la cultura en materia de salud propia, soberanía alimentaria, y cosmovisión Emberá**"

Para el caso del vivero permanente del RINSC de la Montaña, la relevancia que tiene el entorno territorial donde habita esta comunidad, con el cuidado del agua que sirve de soporte al acueducto regional de occidente, afianza la importancia de contar con un vivero que supla los requerimientos de material vegetal para procesos de restauración y cuidado de esta área abastecedora, en un marco de corresponsabilidad que favorezca la confluencia de actores en torno a este propósito, y en donde el aporte del Resguardo, podrá materializarse desde el aporte de material forestal de especies nativas aptas para la región.

Estos propósitos que suman tanto los valores culturales del pueblo, como ambientales del entorno, son elementos específicos que favorecen y orientan el diseño del vivero.

2.2 CONDICIONES LOCALES

Las condiciones locales respecto al diseño del vivero determinan diversas necesidades en términos de su implementación. Para el caso del vivero permanente del RINSC de la Montaña, estará ubicado en la comunidad El Oro, en predio de carácter comunitario, donde se ha dispuesto de un espacio en terreno plano, con requerimientos de des descapote y nivelación. La altitud sobre el nivel del mar de este punto se encuentra a 2150 m.s.n.m., lo que determina que las especies a multiplicar dentro de este vivero, corresponden a especies propias de los bosques húmedos andinos y altoandinos, especies propias de la estribación oriental de la cordillera occidental, escenario geográfico del desarrollo de la cultura Embera.

El vivero se ubica en el predio El Oro, que cuenta con acceso directo sobre la vía terciaria que conduce por el lugar, con conexión directa con la zona alta del Rio Oro, afluente principal del Acueducto Regional de Occidente, y región donde se han venido generando inquietudes por la presencia de empresas aguacateras, relacionadas con la necesidad de proteger el recurso hídrico.

El lugar de montaje del vivero permanente del RINSC de la Montaña cuenta con presencia permanente de las comunidades indígenas, lo que garantiza condiciones de manejo y vigilancia, así mismo la accesibilidad del punto por diferentes vías, entrega la facilidad de la conexión con usuarios de esta región. No obstante, cabe señalar que la distancia del punto al Casco Urbano de Riosucio o Anserma, es un limitante en términos de la salida de material hacia otras regiones.

El predio donde se estableció el vivero permanente cuenta con accesibilidad a servicios de energía y agua, temas que facilitaran las instalaciones en ambas materias.

En la Tabla 1, se presentan algunas características de las condiciones locales encontradas para el vivero permanente en términos de ubicación, terreno, mano de obra, condiciones de seguridad y requerimientos de adecuación:

Tabla 1. Condiciones locales para diseño

Vivero Permanente	Ubicación	Características de terreno	Disponibilidad Mano de obra	Condiciones de Seguridad	Requerimientos de adecuación
Resguardo Indígena Nuestra Señora Candelaria de la Montaña	Predio El Oro, comunidad el Oro, RINSC de la Montaña	Terreno plano, con requerimientos de descapote y movimiento de tierras para nivelación, Con accesibilidad directa sobre vía terciaria que en circuito conecta la zona con Riosucio y Anserma, con presencia de servicios de energía y agua.	La mano de obra posible, esta macada por el personal que desde el RINSC de la Montaña, permanece en el predio	A cargo del Cabildo, Gobernador Indígena y Comunidad	Despeje de rastrojo bajo, nivelación con retroexcavadora, descapote de la capa superficial para buscar nivelación; establecimiento de bases, estructura y eras y camas de germinación y plantulación; adecuación de bodega, baños y oficina, adecuación de accesos, instalación de energía y agua.

Fuente: Elaboración propia

2.3 EXPECTATIVA DE PRODUCCIÓN

Las expectativas de producción de material vegetal en el vivero permanente, se centran en la disponibilidad de plantas para llevar a áreas que se sumarán bajo proceso de restauración, sentido en el que las especies a involucrar incluirán plantas forestales nativas, árboles y arbustos frutales funcionales, plantas de valor medicinal, artesanal y espiritual.

La perspectiva de producción de plantas en el primer año de producción se estima en 18.000 plantas, siendo la proyección a una acción incremental de forma gradual, de acuerdo con condiciones del mercado y de las necesidades de programas y acciones del resguardo, tanto desde su gestión especifica, como en la interacción con otros actores.

La fuente de semillas, si bien en principio se aborda desde la disponibilidad que genera el apoyo de la Gobernación de Caldas – Restaurando el Campo, con la disposición de recursos del MADS, se ha venido fortaleciendo a la comunidad y algunas personas dentro de ella, para la búsqueda de semillas de las especies nativas y/o requeridas en el proceso de multiplicación de material. Aquí son alto valor los custodios de semillas nativas que se tienen en el resguardo y en las comunidades indígenas vecinas.

Es importante considerar un elemento mas de las expectativas de producción, que se relaciona con la dinámica que ha venido teniendo el territorio en la provisión de maderas para posteadura en las minas de Marmato, así como maderas finas para muebles, lógicas de explotación que han afectado la sostenibilidad de los bosques, pero que han venido cambiando en los últimos años en ruta de proveer la posteadura a partir de árboles de rápido crecimiento no nativas, que hoy vienen siendo aprovechadas; y en el caso de la maderas finas, la preocupación por las distancias donde estas especies de forma relictual se encuentra hoy. En esta dirección existe también expectativa por la producción de material forestal de rápido crecimiento, así como por el rescate e impulso a forestales nativos de maderas finas, a fin de recuperar su presencia en el territorio.

2.4 DISEÑO

Bajo las características señaladas en los apartes anteriores, se estableció un diseño para el vivero permanente, que se ajusta a los requerimientos y apuestas del RINSC de la Montaña, de acuerdo con las condiciones y necesidades específicas, que determinan distribución de espacios, estructura y medidas; buscando cumplir los parámetros de ley, respecto a los requerimientos para registro de viveros ante el Instituto Colombiano Agropecuario.

El diseño consta de espacios para el establecimiento de camas de germinación, eras de plantulación, llenado de bolsas, preparación de sustrato; con disposición de movilidad a su interior, además de disponer de un área de bodega y de una oficina que incluye un baño.

El vivero tiene en su diseño un área construida de m2, la bodega cuenta con 560 m2 y el área de oficina y baño de 35 m2. La estructura se soporta sobre bases ancladas en concreto, sobre las cuales se elevan columnas en guadua, material en el que se dispone los demás componentes estructurales como bigas y techo, el cual se dispone a dos aguas, las columnas y bigas y demás estructura de techado se anclan con tornillería y con alambre.

El diseño se definió para condiciones de terreno planas, con accesibilidad directa a vías y/o caminos de acceso, y cercanía a áreas habitadas, al interior de un espacio sobre el cual el Resguardo pueda

garantizar vigilancia y cuidado permanente. El diseño busco armonizar los conocimientos propios de la comunidad en materia de producción forestal, con las orientaciones determinadas normativamente.

El diseño del vivero permanente corresponde a una obra mixta, que conjuga materiales livianos con estructuras duras en algunos de los espacios, buscando por un lado el uso de materiales locales, la funcionalidad estructural y por otro la durabilidad y permanencia, así como los requerimientos de mantenimiento. La dirección de las instalaciones toma como base mayor exposición solar para las plantas, y ubicación de la puerta de frente al acceso vehicular

Los materiales requeridos, se relaciona con materiales para cimentación y anclaje, materiales para el establecimiento de la estructura y camas, para lo cual se definió materiales locales como guadua, además de tornillería de amarre, alambre dulce, puntillas, como materiales complementarios. Las estructuras duras se basan en hormigón, paredes en bloque y pisos en plancha dura.

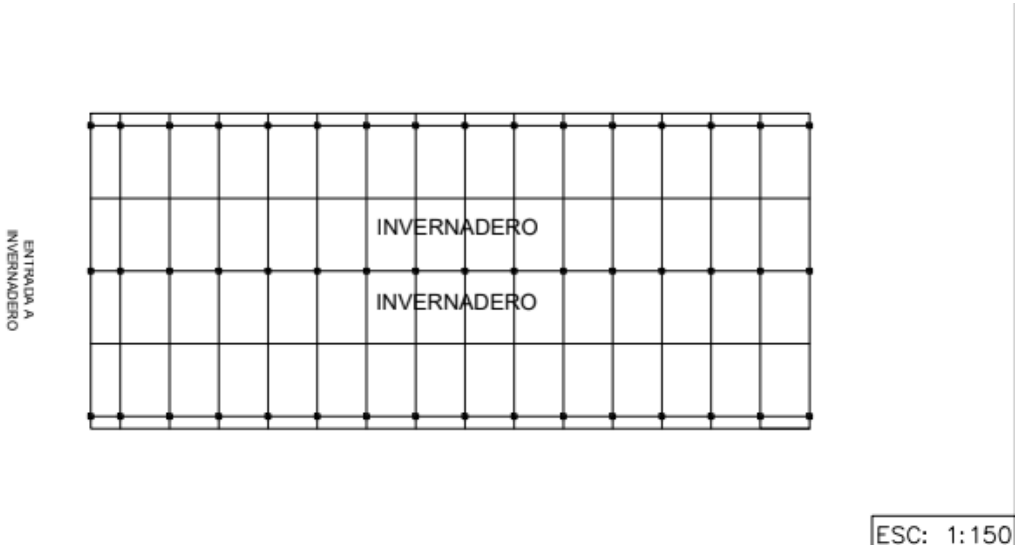


Figura 1 . Diseño vivero permanente Nuestra Señora Candelaria de la Montaña
Fuente: Elaboración propia, 2024

El diseño del vivero permanente en el Resguardo Nuestra Señora Candelaria de la Montaña contempla aspectos requeridos para el cumplimiento de la Resolución ICA 780006 de 2020 y su actualización:

- **Aislamiento perimetral:** el cual será reforzado a fin de delimitar con mayor precisión el área del vivero, restringir el acceso, buscando garantizar que el mismo se realice por un solo portal, a fin de evitar riesgos frente al material vegetal; Además de ello, brindara seguridad para la infraestructura, las plantas en sus diversos estados y para las personas que laboraran en el sitio.

- **Área de germinación:** Las áreas de germinación corresponden a aquellos espacios destinados para siembra de semillas de las plantas objeto de manejo en el vivero, que deberán tener riego que garantice condiciones de humedad que faciliten los procesos germinativos, sin sobrepasar niveles que pongan en riesgo las plántulas emergidas y las semillas mismas. Se realizan sobre camas levantadas a fin de facilitar su manejo por parte de los operarios.

- **Áreas de enraizamiento:** Corresponde a las áreas destinadas al enraizamiento de esquejes, estacas, estolones o bulbos, bajo estructura de plástico o polisombra, que favorezcan condiciones de microclima favorables a los procesos de enraizamiento mismo. Usan como sustrato turba, cascarilla de arroz o arena, libre de cualquier patógeno o plagas que puedan afectar los procesos de plantulación.

- **Área de crecimiento:** Esta área corresponde a una de las de mayor dimensión dentro del vivero, toda vez que en ella se soporta el proceso de crecimiento de plántulas, una vez se han surtido los procedimientos de germinación, enraizamiento y trasplante a bolsas con sustrato u otro tipo de material base de crecimiento (Espuma, Pellet, otros). Adecuadas bajo condiciones que garanticen aislamiento del suelo, a fin de evitar contaminación.

- **Área de descarte:** Sitio destinado dentro del vivero para la disposición de material vegetal de vivero que no cumpla con las características propias de entrega, ya sea por defectos en sus estructuras, deficiencias nutricionales o por presencia o ataque de plagas. Se considera que este espacio deberá contener un espacio para propiciar el rescate/recuperación de estas plántulas, si se considera técnicamente viable.

- **Área de desinfección:** Área destinada a la desinfección al ingreso hacia el vivero, la cual deberá estar dotada de elemento desinfectante y que obligue su uso permanente por quienes acceden al vivero, buscando garantizar condiciones asépticas para el vivero que evítenla llegada eventual de plagas o enfermedades que pongan en riesgo las plantas en sus diferentes estados.

- **Área de llenado de bolsas:** Se destinará un área para el llenado de bolsas, el cual debe tener facilidades operativas, así como cercanía con el sitio deposito del sustrato de llenado de bolsa. Deberá tener condiciones ergonómicas que faciliten la labor de llenado.

- **Área de cargue y descargue:** Esta área hace referencia al punto para el cargue y descargue de diversos elementos relacionados con el vivero; deberá estar de forma continua al acceso vehicular al vivero, y garantizar las condiciones que faciliten la llegada de vehículos para el trasporte de insumos y materiales hacia el vivero y la salida de plantas y otros elementos, con destino a los diferentes lugares de siembra.

- **Bodega:** Estructura cerrada que sirve para el almacenamiento de materiales, equipos, suministros requeridos para el manejo del vivero. Deberá poder sellarse para su acceso restringido al personal directamente relacionado con el vivero.

- **Área de atención al público:** Área destinada para facilitar el manejo administrativo del vivero; lugar donde se guarda documentación de registro del material entrante y saliente del vivero, y donde de acuerdo a los requerimientos se atienda a los usuarios.

- **Área de servicio (baño y lavado):** el vivero contendrá un baño dotado y pocetas para el lavado de los materiales y el personal; así como estructuras que faciliten el riego de plántulas, semillas y otras estructuras.

- **Unidad básica de saneamiento:** Toda vez que las instalaciones contienen un uso sanitario y prevén la generación de aguas residuales, se deberá contar con un sistema que facilite el manejo de aguas residuales.

- **Condiciones de movilidad internas:** El diseño del vivero deberá garantizar en todo sentido condiciones de movilidad interna, que faciliten el desplazamiento de personal, de las

carretillas y materiales; así mismo deberán facilitar las labores de riesgo, manejo y mantenimiento.

La estructura del vivero se desarrolló con uso de cubiertas de plástico que entrega condiciones microclimáticas acordes a las necesidades de los diferentes espacios y materiales a reproducir.

2.5 ADECUACIÓN

Se realizo la construcción en su totalidad del vivero permanente el cual fue entregado a satisfacción al Sr. Gobernador del Resguardo Nuestra Señora Candelaria de la Montaña.

Las siguientes fotografías, evidencian las acciones desarrolladas en la adecuación y construcción total del vivero permanente:



Fotografía 1 Visita al terreno con el Gobernador Indígena del RINSC de la Montaña, descargue de guadua.



Fotografía 2 cubierta en plástico y parte interna del vivero



Fotografía 3 Parte interna de vivero

3 PLAN DE PRODUCCIÓN DE ESPECIES

El plan de producción se construyó de forma participativa, tomando en cuenta las necesidades de restauración y recuperación de árboles y plantas nativas, ligado a las proyecciones ambientales del resguardo.

El plan de producción se implementa una vez se hayan generado la ejecución de los diferentes aspectos locativos diseñados para el vivero, que permiten disponer de las instalaciones bajo las condiciones de fortalecimiento previstas; en este sentido el Plan de producción sigue la ruta, que se presenta a continuación:



Figura 1 Plan de producción vivero permanente Resguardo Nuestra Señora Candelaria de la Montaña

- **Fortalecimiento del vivero:** Corresponde a la primera etapa del plan de producción, consistente en el desarrollo de todos los aspectos locativos, operativos y funcionales del vivero, que permita su operación en las condiciones previstas a través de su fortalecimiento. Se considera como punto de partida, toda vez que es una etapa que se deberá agotar antes de proceder con cualquier otro elemento de la planificación de la producción. Esta etapa definirá aspectos como la capacidad final de semillado, de plantas en enraizamiento, de plantas en crecimiento, lo que determinará aspectos relevantes del plan de producción, basado en las capacidades finales instaladas del vivero.

- **Selección de especies:** El plan de producción debe clarificar el pul de especies que serán objeto principal de siembra, el cual debe trazarse con base en las orientaciones que marcan los ecosistemas de referencia, así como también por las orientaciones de los propósitos de restauración, en términos de especies de uso y de valor cultural y ancestral, propias para las necesidades de recuperación ambiental, cultural y espiritual del resguardo.

- Las especies seleccionadas deben tener como base la funcionalidad ecosistémica, cultural y/o espiritual para el Resguardo Indígena Nuestra Señora Candelaria de la Montaña, su producción en el tiempo se establecerá a partir del reconocimiento del calendario fenológico en términos de la producción de semillas para aquellas especies que tienen como base la

reproducción por esta vía; en tanto que para aquellas cuya reproducción se desarrolla a partir de esquejes, culmos o estacas, la producción dependerá de la planificación de las acciones a emprender y del calendario de siembras previsto en el resguardo.

- **Sustrato:** El sustrato se preparará de acuerdo con la función que el mismo debe cumplir, ya sea para efectos de enraizamiento, germinación o crecimiento, cumpliendo en todo sentido las funciones de:

    - Proporcionar agua y nutrientes: Capacidad de alojar y contener agua a fin de mantenerla a disposición de la plantas o estructuras de reproducción; así mismo, capacidad de contener elementos menores y mayores requeridos para el desarrollo de las diferentes etapas.
    - Permitir la aireación: Elo implica contener la porosidad adecuada para la aireación de las raíces.
    - Proporcionar soporte y anclaje: El sustrato debe facilitar los procesos de enraizamiento y anclaje, promoviendo crecimiento de estas, sin generar obstáculos por efectos de compactación.

  Dentro de los sustratos previstos para el desarrollo del vivero, se cuenta con la turba, la cascarilla de arroz y la arena, para procesos de semillado y enraizamiento; así mismo se preparará sustrato a partir de mezcla de arena, tierra negra y abono orgánico, para el llenado de bolsas.

- **Búsqueda de semillas y material de propagación**: En la medida en que la producción de plantas dentro del vivero tiene como propósito principal el suministro de material vegetal para procesos de restauración y enriquecimiento de parcelas en el mismo resguardo, el suministro de semillas y material reproductivo tendrá como primera base, fuentes semilleras al interior del territorio, a partir de árboles semilleros y padrones que ya se han identificado con relación a las diferentes especies seleccionadas; en forma adicional se promoverá el intercambio de semillas con otros resguardos y a través de la red Caldense de Viveros para la Conservación, buscando enriquecimiento genético, pero en todo caso cuidando que no se genere contaminación genética de los materiales utilizados, es decir buscando que al semilla o material reproductivo allegado, corresponda a las especies requeridas y en lo posible de fuentes que se encuentren dentro de la misma región.

  La búsqueda de semilla o de estructuras reproductivas que faciliten la plantulación, se realizara bajo parámetros que consideren las dinámicas naturales de producción es estos materiales, procurando la sostenibilidad de esta labor, sin detrimento del aporte que de estos árboles se desprende frene a las dinámicas de la naturaleza en el resguardo.

  En este sentido se establecerán o acogerán protocolos de cosecha de semilla y estructuras vegetativas, que garanticen su aprovechamiento sostenible como recurso no maderable del bosque. Aquí será de gran ayuda, el conocimiento ancestral que desde los mayores y mayoras del territorio se desprende frente a las diferentes especies, su funcionamiento natural y espiritual y su función para le resguardo.

  Como una fuente alterna y dependiendo de los materiales requeridos para reproducción, se adquirirán semillas, en el mercado nacional y regional de semillas certificadas, siempre y cuando se tenga claridad de las especies y su procedencia.

- **Llenado de bandejas o camas:** de acuerdo con las condiciones de siembra de la semilla o de las estructuras vegetativas para enraizamiento, se preparar los sustratos adecuados y se

verterán sobre las camas o sobre las bandejas, según corresponda, para posteriormente depositar el material reproductivo.

- **Germinado y/o enraizamiento:** Corresponde a la etapa que cursa entre el momento de siembra de la semilla o la estructura vegetativa, hasta su germinación/enraizamiento y primeros estadios que permitan su establecimiento como plántula. Esta etapa depende de las características y dinámicas vegetativas de cada una de las especies, sobre las cuales se tienen conocimiento desde la experiencia adelantada por el resguardo. Lo cual permitirá planificar los tiempos de ingreso y salida de material de las camas o bandejas de germinación y/o enraizamiento.

  La labor de siembra se la semilla o de la estructura reproductiva, debe realizarse con el cuidado pertinente, poniendo especial atención sobre la profundidad de acuerdo a las especies, la polaridad de las estructuras, y las condiciones mismas del sustrato, que debe cumplir con las condiciones señaladas en párrafos anteriores frente al tema. De una adecuada forma se siembra, depende la búsqueda de una homogénea germinación o enraizamiento, aspecto fundamental en términos de la planificación de la producción.

- **Trasplante a bolsa:** Esta etapa del proceso de producción se considera fundamental en la medida en que dicha acción les entregará a las plántulas las condiciones necesarias para continuar su crecimiento y afianzar sus estructuras radiculares y de provisión de nutrientes. El trasplante se realiza sobre las bolsas llenas de sustrato, abriendo un orificio en el que se pueda acomodar el sistema radicular inicial, buscando entregar condiciones de anclaje.

  Es importante que la manipulación de las plántulas embolsadas sea el menor posible a fin de entregarle condiciones favorables a las paltas para su crecimiento. El llenado de bolsas debe realizar se forma tal que la bolsa contenga suficiente sustrato, que garantice condiciones de anclaje y aireación.

  El trasplante tiene como propósito, entregarle condiciones que favorezcan el crecimiento de planta a planta, buscando disminuir la competencia por nutrientes, luz y agua. Las plántulas se deben trasplantan a bolsas dos o tres semanas después de la germinación, aunque el tiempo puede variar hasta dependiendo de la especie.

- **Monitoreo al crecimiento de las plántulas:** esta etapa implica el seguimiento y monitoreo al proceso de crecimiento de las plántulas, buscando entregar por un lado condiciones de humedad, temperatura y nutrientes que favorezcan el crecimiento a las tasas en que cada una de las especies se desarrolla. Deberá observarse condiciones anormales, plagas y enfermedades, así como deficiencias nutricionales, a fin de corregir dichas situaciones.

  Es importante adelantar seguimiento a las plantulación desde la germinación hasta su salida del vivero y entrega a usuario final, actividad que debe realizarse a partir de muestreo, auscultando diversas variables que reflejen estado, crecimiento y sanidad.

- **Clasificación de las plantas:** Una vez avanzado su crecimiento, es importante realizar inspección a las plantas, a fin de determinar y clasificar las mismas por sus condiciones fitosanitarias y de calidad, a fin de garantizar que el material suministrado para campo, contenga todas las características favorables que garanticen su prendimiento en terreno.

  En esta etapa deberá descartarse plántulas cuyas condiciones no seo adecuadas para su traslado a campo, así mismo, seleccionarse y poner en tratamiento especial, plantas que por sus características requieran de cuidados especiales a fin de lograr su recuperación.

- **Entrega de material vegetal:** Esta etapa prevé la entrega de material para las acciones de restauración y siembra, de acuerdo con la demanda que el Resguardo tenga, o la demanda generada por terceros. La entrega de material deberá realizarse bajo el marco de minutas/registros de entrega, que contenga información base sobre especies, cantidad, destino, personal vinculado a las acciones, responsable del proceso de siembra y/o restauración.

  La entrega de material deberá realizarse bajo los parámetros de condiciones de material que sean garantes de éxito en campo, destacándose, tamaño de la planta, condiciones radiculares, condiciones foliares, estado fitosanitario y condiciones de anclaje.

- **Seguimiento a destino final y establecimiento:** Se adelantará con apoyo del equipo ambiental del resguardo, seguimiento al destino final del material entregado, sistematizando información sobre ubicación, especie, éxito del establecimiento y dinámicas de crecimiento.

- **Lecciones aprendidas y retroalimentación:** Se promoverá con el equipo ambiental del resguardo, un esquema de retroalimentación con usuarios, comuneros y autoridades indígenas, a fin generar aprendizajes sobre los procesos de reproducción, cuidado y entrega de material vegetal para restauración. Este proceso, deberá ajustar periódicamente el plan de producción, integrando mejoras sobre cada una de las etapas del proceso de acuerdo con las recomendaciones surgidas.

Tabla 2. Cronograma plan de producción para el vivero permanente

Etapa	Año 1												Año 2												Año 3											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fortalecimiento del Vivero																																				
Selección de especies																																				
Preparación de sustrato																																				
Búsqueda de semillas y material vegetativo																																				
Llenado de bandejas o camas																																				
Germinado y enraizamiento																																				
Trasplante a bolsa																																				
Crecimiento de plantulas																																				
Clasificación de plantulas																																				
Entrega																																				
Seguimiento a plantas en campo																																				

4 PLAN DE GESTIÓN FITOSANITARIO

Los viveros representan una fase fundamental en la restauración, siendo un punto de partida para la producción intensiva de las plantas, en la cantidad y la calidad que sea requerida para las áreas y propósitos de intervención, que en el caso de las comunidades del RINSC de la Montaña, se relacionan con la posibilidad de disponer plantas para la alimentación, la medicina tradicional, el desarrollo forestal y el cuidado de áreas de interés ambiental.

Una condición indispensable de la producción de plantas en vivero, obedece a la necesidad de que las mismas se encuentren libres de cualquier problema fitosanitario; respecto a lo cual se señala como el "*conjunto de medidas y estrategias que se llevan a cabo para mantener la salud de las plantas y prevenir la aparición de enfermedades, plagas y malezas* (Mijael, 2023).

Es fundamental detectar en los viveros las plagas y enfermedades inmersas en los sistemas de producción, con el fin de aplicar medidas de manejo, correspondiendo a metodologías de control de calidad en los viveros forestales, donde se incluya los parámetros fitosanitarios, garantizando la calidad de los procesos de restauración y destino final de los árboles, para lo cual se hace necesario elaborar, planes de gestión fitosanitarios y planes de control de plagas.

En este sentido el plan de gestión fitosanitaria para el vivero contempla tres alcances que a continuación de describen

4.1 CONTROL DE PLAGAS

Entre las principales plagas de la agricultura y la forestería se encuentran, insectos chupadores, masticadores y barrenadores, los ácaros y arañuelas, entre otros:

- **Los insectos chupadores**: En la producción forestal, estos insectos atacan principalmente estructuras reproductivas y follaje, chupando la savia de las plantas, provocando heridas que marchitan y secan las plantas. Transmiten virus y vuelven las plantas más propensas a enfermedades. "*Son insectos que presentan aparato bucal tipo perforador/chupador. Las hojas afectadas se tornan cloróticas o amarillas y pueden caer o debilitar el hospedero* (Marcela, 2006).

- **Insectos masticadores:** En este grupo se encuentran los escarabajos, gusanos, trozadores, cortadores, medidores y cogolleros, grillos, entre otros, provocando la destrucción del sistema foliar, y atentando la actividad fotosintética y la respiración de las plantas; estos insectos se alimentan de las hojas, brotes, frutos, semillas y sus daños aparecen como cortes y perforaciones en las hojas.

- **Insectos barrenadores:** En este grupo se encuentra, la mosca minadora, polilla, mariposa de la col, gusanos alambre, barrenadores de tallos y frutos. Barrenan o minan el tejido vegetal y debilitan el sistema conductivo. Estos insectos se sitúan en los tallos, hojas, frutos y raíces, secando y matando a las plantas. Generalmente estos insectos ingresan por heridas o por meristemos.

- **Nematodos:** Son organismos que viven en el suelo y no se ven a simple vista, se alimentan de la savia atacando las raíces hasta formar agallas o tumoraciones y nódulos, provocando que la planta no se desarrolle, su rendimiento disminuya se marchite y muera.

- **Babosas y caracoles:** Utilizan su cuerpo para dejar rastros de sustancias pegajosas sobre las plántulas, lo que les ayuda a que se puedan desplazar para atacar; principalmente atacan durante la noche, el amanecer y los días nublados, después de la lluvia o el riego cuando la tierra se encuentra mojada y el ambiente se encuentre frio y húmedo. Se alimentan de grandes variedades de plantas, hojas y hortalizas.

- **Hormigas:** Son insectos que producen la defoliación total o parcial de las plantas, atacando y dejando restos vegetales, que se acumulan al pie de las plantas o en las cercanías de la boca de entrada al hormiguero. Las hormigas cortadoras de hojas atacan cultivos, pastizales, arboles de importancia forestal y de sombrío, malezas, especies ornamentales, entre otras.

Con base en lo anterior el impacto a la planta depende del estado de desarrollo en que se encuentre y las condiciones al momento de que la hormiga realice el daño. En los viveros forestales, y respecto a algunas especies, suele ser un insecto altamente afectante.

- **Ácaros y arañuelas:** Estos organismos de ocho patas absorben la savia de las plantas atacando principalmente sus hojas y frutos, raspando las hojas y succionando la savia, provocando que la planta se debilite con ataques severos lo que pueda ocasionar la muerte de las plantas. Disminuyen significativamente la calidad y la productividad de los cultivos.

Tabla 3. Plagas

 Insectos Chupadores	 Insectos masticadores	 Insectos barrenadores	 Nemátodos
 Babosas y caracoles	 Hormigas	 Ácaros y arañuelas	

Fuente: https://www.fao.org/3/as435s/as435s.pdf

Frente al manejo es plagas en el desarrollo del vivero, se propone abordar un manejo integral, que de vía a prevenir la presencia, controlar daños y recuperar las plantas de posibles afectaciones, utilizando una serie de medidas que privilegien el manejo cultural y orgánico, y de ser requerido el manejo a través de insumos químicos.

La prevención como primera medida se fundamente en prácticas culturales, que buscan reducir y controlar las condiciones que favorecen la proliferación de las plagas, para lo cual se debe iniciar con la selección de semillas sanas, el cuidado en el manejo y producción del sustrato, y medidas que favorezcan el aislamiento de las plántulas como es el caso de camas de germinación.

Una segunda medida es la de procurar semillas vigorosas, bajo las mejores condiciones de padrón, buscando que las características de los árboles de origen, entreguen resistencia funcional a las plantas; así mismo, brindar condiciones de buena nutrición y adecuada hidratación que entreguen vigor necesario para resistir las posibles afectaciones.

El tercer camino, es el de un manejo a través de favorecer la presencia de enemigos naturales de las plagas, el control biológico y la alelopatía, o a través de la disposición de plantas trampa.

El manejo curativo, deberá privilegiar un manejo orgánico, haciendo uso de insumos o enemigos naturales. No obstante de acuerdo a la evaluación y valoración de los daños en cuanto a intensidad, nivel de afectación, y persistencia del problema, deberá hacerse uso de insumos químicos.

4.2 MANEJO DE ENFERMEDADES Y PATÓGENOS

Las principales enfermedades de la agricultura y la forestería se encuentran en aquellas que son producidas por los hongos, las bacterias y por los virus.

- **Hongos:** Las plantas que son atacadas por hongos pueden presentar manchas de diversas formas, moho (botritis) y polvo (oidio) en los tallos, en las hojas, los frutos, las raíces y las flores. Ocasionan la muerte de la mayoría que atacan e incluso de toda la planta; entre los principales hongos, se encuentran: los hongos que afectan el follaje de los cultivos, lo que impide la respiración y la actividad fotosintética, lo que produce la disminución de la calidad y la productividad de la planta.

- **Bacterias:** Las bacterias pueden ocasionar pudriciones de color blanco, malos olores y deformaciones en diversas partes de las plantas ocasionando hasta su muerte.

- **Virus:** Son patógenos biológicos que invaden las células vivas para poder producirse; atacan al tomate, pepinos, hortalizas, produciendo deformaciones y enrollamiento en las hojas, produciendo manchas amarillentas que son conocidas como mosaicos. Ocasionan el crecimiento anormal de la planta, produciendo graves daños. Las virosis en los vegetales no se pueden curar, se pueden prevenir. Las moscas blancas y los pulgones son los principales causantes de la transmisión de los virus.

Muchos de los organismos que causan problemas fitopatológicos son por lo general habitantes naturales de los suelos y el ambiente, que bajo unas condiciones adecuadas, explotan como enfermedad y pueden llegar a causar pérdidas totales. Por ello al igual que con el manejo de plagas, el manejo preventivo es la principal medida, la cual debe poner especial atención a la procedencia de la semilla, del sustrato, del flujo de ingreso y salida de personal al vivero, e involucrando medidas como el establecimiento de una zona de desinfección para el ingreso al sitio, así mismo es importante controlar condiciones ambientales que pudiesen favorecer la proliferación de enfermedades, y promover la presencia de agentes controladores biológicos.

Existen organismos que son benéficos y enemigos naturales de las plagas, es decir, son seres vivos, sean plantas, animales, hongos, bacterias, virus, que pueden actuar como controladores de poblaciones de insectos y plagas que se están alimentando, parasitando y enfermando las plantas. Un ejemplo de lo anterior son los insectos que son llamados “mariquitas” o vaquitas (Coccinélidos) que se alimentan de los pulgones y de las avispas (Microhimenopteros), que parasitan a una gran cantidad y diversidad de plantas y sistemas de producción.

4.3 BIOPREPARADOS

Los biopreparados son una alternativa para corregir los desequilibrios que son manifestados por los ataques de las plagas y de las enfermedades que se producen al interior de los sistemas productivos. Los biopreparados pertenecen a la agricultura sostenible, utilizando productos que son elaborados a partir de materiales, sustancias y elementos que se encuentran presentes en la naturaleza, ofreciendo mejoras a los sistemas productivos.

Las sustancias y mezclas son de origen vegetal, animal y mineral, que se encuentran presentes en la naturaleza en términos de propiedades nutritivas para las plantas o repelentes, funcionando de manera que pueden atraer a los insectos para la prevención y control de las plagas o enfermedades. Es importante mencionar que los biopreparados a lo largo del tiempo han sido diseñados de manera empírica, en los procesos de control que se realizan en las zonas de producción. A partir de lo anterior se plantean algunas ventajas y desventajas de los biopreparados.

Ventajas

- Fácil preparación para agricultores urbanos, permitiendo disminuir los gastos económicos y la dependencia a productos técnicos por empresas.
- Los recursos para la producción se encuentran intrínsecos generalmente en las comunidades, lo que constituye a generar alternativas de bajo costo para el control de las plagas y de las enfermedades.
- Requieren una energía mínima a base de combustibles fósiles para su elaboración.
- El riesgo de contaminación al medio ambiente es mínimo, ya que son fabricados con sustancias que son biodegradables y de una baja o nula toxicidad.
- Su fácil degradación permite que sea muy favorable, disminuyendo el riesgo de residuos en los alimentos e incluso pueden ser utilizados tiempo antes de que se realice la cosecha.
- Actúan de manera eficaz en los insectos, produciendo que no se puedan alimentar de los sistemas de producción y ocasionando la muerte del mismo debido al ataque a su sistema digestivo.
- Rápida degradación del compuesto en su sistema digestivo.
- Pueden ser más selectivos con insectos plaga y menos agresivos con enemigos naturales.
- Desarrollan mucha más resistencia que los insecticidas fabricados de manera sintética

Desventajas

- Los ingredientes necesarios, no se encuentran disponibles durante todo el año, por lo tanto, su preparación debe ser de manera planificada.
- No siempre se pueden almacenar para volver a reutilizar.
- Se degradan de manera rápida por los rayos ultravioleta, produciendo que su efecto residual sea bajo en algunos casos.
- Su manejo requiere cuidados en la salud, para evitar la ingestión y el contacto con la piel.

Es importante mencionar que los biopreparados no deben recibir luz directa, evitando que los compuestos se degraden. Su almacenamiento, (cuando es posible), se recomienda utilizar envases que sean oscuros y no corrosivos para guardarlos en habitaciones secas y ventiladas. Durante la elaboración y almacenamiento, hay que tener cuidado con los recipientes, con base a que siempre queden cerrados para evitar que los preparados se diluyan con el agua lluvia o que puedan recibir impurezas que puedan afectar su eficacia.

5 CONCLUSIONES

El establecimiento de un vivero permanente en el RINSC de la Montaña, se denota como un elemento ampliamente aportante a los procesos de recuperación ambiental de la región, con un marco de prioridad marcado por su importancia en la provisión de recurso hídrico para el acueducto regional de occidente, así como también por la importancia de las masas boscosas de cordillera occidental que, favorece la conectividad de esta región con el suroeste antioqueño.

Si bien la definición del diseño de un vivero puede partir de un marco genérico de consideraciones sobre espacios y requerimientos genéricos, en la práctica, la necesidad de abordar un diseño basado en necesidades específicas de material, así como en condiciones específicas de terreno, obliga el ajuste de las condiciones de partida a las realidades de territorio.

Como conclusión a las afectaciones causadas por los diversos patógenos a las plantas, es importante realizar un manejo sostenible de las enfermedades que se puedan llegar a presentar en las diferentes fases de producción y plantación, adecuando estos lugares en las mejores condiciones

posibles, para obtener un desarrollo en pro de la planta y de la comunidad, fabricando mecanismos de defensa para las plantas.

Se debe tener en cuenta que la aparición de las plagas y de las enfermedades, son un aviso, el ecosistema está informando sobre una falla en los sistemas productivos. Es de vital importancia realizar visitas bajo el marco del convenio, a las comunidades del resguardo y demás comunidades, que se encuentran ubicadas entre los municipios de Riosucio y Supía en el departamento de Caldas, con información del conocimiento de las diferentes clases y características de plagas y poblaciones de patógenos nocivos para las plantas, con el fin de seleccionar métodos de manejo y control de plagas y de los procesos fitosanitarios.

Es importante enfocar las acciones bajo las necesidades actuales del ecosistema y de las comunidades, lo que permita obtener una resiliencia con base a estar mejor preparados antes y después de cualquier eventualidad, que pueda llegarse a presentar en el territorio, permitiendo que los comuneros obtengan una visión mucho más clara de su entorno y un cuidado de los recursos naturales, donde el principal enfoque sea el desarrollo sostenible.

6 RECOMENDACIONES

Se hace necesario proyectar una acción y gestión coordinada con diferentes actores de la región, para promover el uso del vivero y de su producción forestal como base de programas de restauración y cuidado ambiental, de manera que esto le entregue al vivero a poyo en la ruta de su sostenibilidad.

Es importante fortalecer capacidades en las comunidades indígenas y lideres ambientales, para el manejo del vivero y la proyección de su quehacer. Esta capacidad debe centrar atención en el manejo integral del vivero, así como de las plagas y enfermedades que pudiesen aparecer.

7 BIBLIOGRAFÍA

Marcela, A. (2006). Clasificación de tipos de daños producidos por insectos forestales. *Kurú: Revista Forestal*, 6.

Mijael, H. (7 de Agosto de 2023). *¿Qué es la fitosanidad y cómo influye en el cuidado de los cultivos?* Obtenido de https://fitosanitariosweb.com/que-quiere-decir-fitosanidad/: https://fitosanitariosweb.com/

Organización Indigena de Antioquia. (2012). *Plan de salvaguarda embera capítulo Antioquia.* Medellín: Informe final del Convenio entre el Ministerio del Interior y la Organización Indígena de Antioquia.

Rosique, J. y. (2020). «Todos en el mismo pensamiento»: las relaciones del pueblo embera con los sitios sagrados de los resguardos de Polines y Yaberaradó en Chigorodó (Antioquia). *Tabula Rasa, núm. 36,*, pp. 201-222.

Arguedas Gamboa, Rodríguez Solís, M. (2021). Inventario de plagas y enfermedades en viveros forestales en Costa Rica. Revista Forestal Mesoamericana Kurú, 34.

Silva, J. (2023). Con la siembra de 40 mil árboles sanaron las heridas de la tierra. WCS Colombia, 8.

Terrile, R. (noviembre de 2010). Biopreparados para el manejo sostenible de plagas y. IPES-Promoción del Desarrollo Sostenible, págs. 1-94.

Marín Cruz, Pérez Vera, Carrasco Hernández, V. H. (2019). Fundamentos para el manejo de la salud de los viveros forestales. Formación Editorial. Ana Guadalupe Pompa Rivera, 1-99.

8 ANEXOS

Anexo 1. Diseño vivero permanente AutoCad
Anexo 2. Diseño vivero permanente pdf
Anexo 3. Localización vivero permanente Shape
Anexo 4. Fotografías vivero permanente
Anexo 5. Acta Recibo Autoridades

Anexo 1. Diseño vivero permanente AutoCad
Anexo 2. Diseño vivero permanente pdf



planos2dinvernaderosubsanacin2.zip

Anexo 3. Localización vivero permanente Shape



VIVERO
PERMANENTE EL OR

Anexo 4. Fotografías adecuación vivero permanente



Fotografia 1 cubierta en plástico



Fotografia 2 interior vivero



Fotografia 3 columnas interior vivero



Fotografia 4 columnas interior vivero



Fotografia 5 ingreso oficina



Fotografia 6 lateral oficina



Fotografia 7 frontal ingreso oficina



Fotografia 8 vista posterior oficina



Foto 9 germinadores vivero



Foto 10 germinadores vivero



Foto 11 Ingreso vivero y oficina



Foto 12 sistema de riego



Foto 13 Sistema de riego



Foto 14 Sistema de riego



Foto 15 Entrega de Vivero a Gobernados RINCM



Foto 16 Entrega de Vivero



Foto 17 Oficina parte posterior



Foto 18 ingreso Bodega



Foto 19 Bodega



Foto 20 Oficina



Foto 21 Baño



Foto 22 Antes de Construccion de vivero y Oficina



Foto 23 Finalización, entrega vivero y oficina

Anexo 5. Listados de asistencia de jornadas de aprestamiento y adecuación pdf

AUNAR ESFUERZOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE RESTAURACION PARTICIPATIVA, PROTECCION Y CONSERVACION DE AREAS INTERES AMBIENTAL Y ESPIRITUAL EN LOS TERRITORIOS Y COMUNIDADES INDIGENAS DE RIOSUCIO, FILADELFIA Y NEIRA CALDAS.

CONVENIO 31102023-1602 ID SECOP CO1.PCCNTR.5489235

INFORME TECNICO
FORTALECIMIENTO DE LOS ESPACIOS ETNOBOTÁNICOS

PRESENTADO POR: FUNDACIÓN RESTAURANDO EL CAMPO

SUPERVISOR
JUAN MANUEL PAEZ

FEBRERRO 07 DE 2024

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 1
2 ESPACIO ETNOBOTÁNICO EL OLVIDO, RESGUARDO INDÍGENA ESCOPETERA Y PIRZA 2
2.1 UBICACIÓN 2
2.2 DESCRIPCIÓN 3
2.3 ARGUMENTACIÓN DE SU PROPÓSITO PRINCIPAL 3
2.4 DISEÑO 4
2.5 ADECUACIÓN 5
3 ESPACIO ETNOBOTÁNICO, RESGUARDO SAN LORENZO 8
3.1 UBICACIÓN 8
3.2 DESCRIPCIÓN 9
3.3 ARGUMENTACIÓN DE SU PROPÓSITO PRINCIPAL 9
3.4 DISEÑO 10
3.5 ADECUACIÓN 10
4 CONCLUSIONES 14
5 RECOMENDACIONES 14
6 BIBLIOGRAFÍA 15
7 ANEXOS 15

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Espacio etnobotánico El Olvido, vista aérea. 3
Figura 2 Croquis espacio etnobotánico El Olvido 5
Figura 3. Croquis espacio etnobotánico San Lorenzo 10

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Encuentro con Autoridades Indígenas Resguardo Escopetara y Pirza sobre Sitio de interés espiritual – Etnobotánico 4

1 INTRODUCCIÓN

El pueblo Emberá es identificado por la Corte Constitucional como uno de los pueblos indígenas en riesgo para la supervivencia física y cultural (Organización Indígena de Antioquia, 2012), ello en razón entre otras cosas, a la movilidad territorial de muchas de sus comunidades, por efectos progresivos del conflicto armado interno.

En esta medida, proyectar su permanencia pasa por la afirmación de los valores de identidad, territorio y autonomía, marco bajo el cual la conservación de las plantas, con las que el pueblo Emberá, guarda estrecha relación, se torna ampliamente relevante, toda vez que la afirmación cultural Emberá tiene en las plantas, bases de su propio desarrollo y buen vivir.

Los Jardines Etnobotánicos surgen como una medida dialogada, que contempla la concepción de jardín como espacio que permite mantener y enriquecer la base de plantas de uso en diferentes contextos, dando relevancia a su presencia, al conocimiento sobre su manejo en el territorio y la permanencia de los saberes asociados a su uso cultural, espiritual, medicinal, artesanal, alimenticio y/o condimentico, según el caso. La perspectiva etnobotánica se brinda desde el entendimiento que deberá procurarse, para acercar las nuevas generaciones, al estudio y conocimiento de las plantas como base para el buen vivir y el desarrollo del territorio y la comunidad.

Un Jardín Etnobotánico se concibe como un espacio para tener una colección de plantas que guardan una estrecha relación con las comunidades Emberá, desde la perspectiva del uso, manejo y conservación, buscado que, con la permanencia en el tiempo de las plantas, permanecerá los valores culturales y espirituales asociados a dicha plantas, así como los conocimientos propios en materia de su manejo, reproducción, cosecha y usos.

Pensar los jardines etnobotánicos, pasa en cada uno de los resguardos, por el dialogo con los mayores, médicos tradicionales, parteras y otras autoridades tradicionales indígenas, quienes, desde sus conocimientos y entendimiento del mundo, orientan aspectos relacionados con los arreglos de especies, que permitan la integración de aquellas medicinales, alimenticias, aromáticas, artesanales y espirituales, de forma funcional a la vida en el resguardo.

El presente informe, da cuenta de las acciones desarrolladas por la Fundación Restaurando el Campo como ejecutora del convenio 31102023-1602, para abordar la gestión e implementación de los jardines etnobotánicos establecidos/fortalecidos en los resguardos de Escopetera y Pirza y San Lorenzo, como parte de las apuestas territoriales de las comunidades indígenas en ruta del cuidado de la Madre Tierra. Se detallan aspectos relacionados con las dinámicas de interacción con las autoridades tradicionales, los diseños, la implementación y dotación de los espacios. Todos, elementos orientados por el dialogo de las comunidades, sus lideres y autoridades tradicionales.

2 ESPACIO ETNOBOTÁNICO EL OLVIDO, RESGUARDO INDÍGENA ESCOPETERA Y PIRZA

Las comunidades indígenas del resguardo Escopetara y Pirza, viven la concepción Emberá, desde la afirmación de su cultura y de la interacción con un sin número de lugares con valor sagrado, espiritual y de amplio respeto, que, a lo largo y ancho del territorio del antiguo territorio Pirza, se concretan a través de una piedra grabada, un cerro tutelar, una charca, o un ojo de agua, espacios de gran valor para la vida y el bien estar de las comunidades, y para la pervivencia de la cultura.

En este contexto sobresale un punto comunitario donde confluyen eventos ceremoniales y se desarrollan dinámicas de trasmisión de conocimientos y saberes para la comunidad, lugar denominado como El Tambo, donde las autoridades y médicos tradicionales indígenas, orientaron y priorizaron el fortalecimiento de este espacio como punto para la implementación de las acciones relacionadas con el fortalecimiento del jardín etnobotánico, dado su carácter de referente territorial, la concepción espiritual que existe sobre él y la funcionalidad de acceso y de visualización como centro de encuentro y ceremonia.

El Jardín Etnobotánico dentro del resguardo Escopetara y Pirza, busca fortalecer la concepción espiritual y ritual del espacio denominado El Tambo y en esta medida la disposición de los diferentes elementos dentro del espacio, se planificó y oriento con las autoridades indígenas, en la perspectiva de entregar al lugar elementos claves desde la distribución de las plantas, el mantenimiento del Tambo, la ubicación de espacios de fuego y nuevos lugares para el desarrollo de las armonizaciones y el dialogo con los espirituales.

2.1 UBICACIÓN

El resguardo indígena Escopetera y Pirza, está localizado al suroeste del municipio de Riosucio, conteniendo también algunas comunidades en el municipio de Quinchía, al noroccidente del departamento de Risaralda; cuenta con un espacio propio para el desarrollo de armonizaciones y la afirmación de los lazos que se tejen desde la identidad, la cultura, y el conocimiento y entendimiento de la vida, en donde se desarrollan y parten diálogos de los mayores y las mayoras, los médicos tradicionales, las autoridades indígenas y las comunidades en general, con el mundo Emberá, con la búsqueda de la espiritualidad y el contacto con los elementales, para el devenir del resguardo.

Este lugar, ubicado en la comunidad de El Olvido, punto central del resguardo, con acceso directo a la vía terciaria que de Bonafon, conduce hacia el sector de Quimbaya, tiene un área aproximada a un tercio de hectárea, con un arreglo espacial que cuenta en su centro con una maloca hasta donde se llega a través de un camino central, contado con espacios para el afinamiento de un diseño, que afirme el sentido y relevancia que el espacio tiene hoy por hoy para la comunidad, en ruta de fortalecer su relevancia, incorporado la concepción del jardín etnobotánico, y afirmando su valor espiritual.

En la Figura 1 se ilustra la localización del jardín etnobotánico El Olvido, ilustrando la Maloca Central y e camino de acceso.

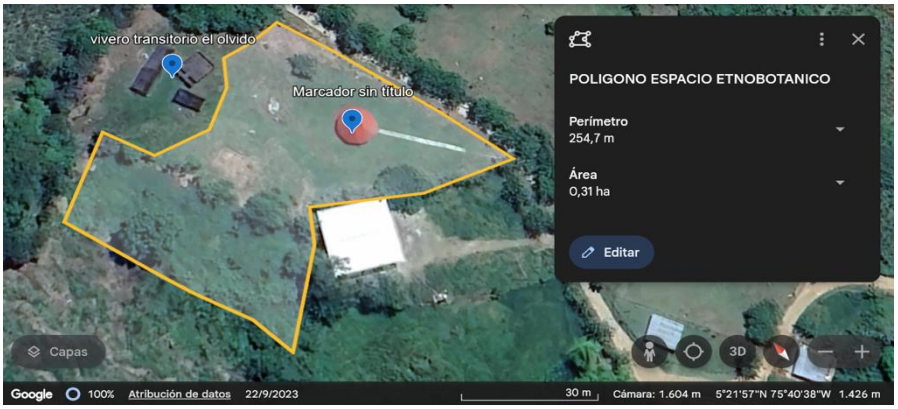


Figura 1 Espacio etnobotánico El Olvido, vista aérea.

2.2 DESCRIPCIÓN

El sitio sagrado El Tambo está ubicado en la comunidad El Olvido, jurisdicción del Resguardo Indígena Escopetera y Pirza, en el municipio de Riosucio, Caldas, lugar donde el cabildo indígena gestionó su adecuación y construcción en razón a que desde las miradas de las autoridades tradicionales y el conocimiento de los médicos tradicionales, se consideró necesario para la dimensión espiritual, cultural y política, contar con un sitio sagrado que dotado de una maloca, una construcción en pirámide, circular, permitiese el encuentro de la comunidad, el desarrollo de espacios de armonización y de afirmación de los rasgos que afirman la cultura Emberá. A nivel del territorio y la comunidad se considera históricamente que las comúnmente llamadas chozas o malocas, eran los lugares de habitación de los ancestros y mayores, lugares que bridan luz y refugio al desarrollo de la comunidad.

En este contexto, dada la existencia previa del sitio, el significado que el mismo guarda para la comunidad y las autoridades tradicionales, la orientación sobre la adecuación y fortalecimiento del sitio y los diseños fue marcada por los médicos tradicionales quienes afirmaron el propósito del sitio, por sus características de ubicación y de espacio, en razón de su sentido ceremonial y de armonización del territorio, propuesta que fue afirmada con el Gobernador Indígena y que involucra el mantenimiento del tambo, el establecimiento de pilas de fuego a lo largo del corredor de acceso, y espacios de fuego conexos, ligados a figuras que alimentan la concepción espiritual del lugar, a lo que se suman los espacios para el establecimiento de las plantas de uso medicinal, espiritual, forestal y alimenticio. La distribución espacial y la ubicación de los diferentes elementos dentro del jardín etnobotánico, se orientó tomando en cuenta los elementales, en términos de fuego, agua, aire y tierra

2.3 ARGUMENTACIÓN DE SU PROPÓSITO PRINCIPAL

De acuerdo con la historia, y los conocimientos de los médicos y los mayores del territorio, que el sitio donde se ubica hoy el Tambo antiguamente era encantado por energías negativas, allí hacia la aparición el pollo, la llorona y la energía diabólica propiamente dicha.

Existen testimonios de mayores que señalan, que al andar por el camino, en el tiempo en que no había carretera, haber escuchado y ser testigos de casos donde espantaban a la gente, generando pánico al interior de la comunidad y del territorio mismo. Esta era una zona muy boscosa, donde

existía un humedal y un nacimiento de agua muy cerca al sitio donde hoy se ubica el Tambo, nacimiento que aún se conserva, y donde en época de invierno era común escuchar el sonido del pollo maligno, lo llorona y la aparición de la energía fuerte del demonio, del diablo propiamente dicho; aspecto que sirvió para orientar la decisión de que en el lugar y a través de los médicos tradicionales se realizasen actos ceremoniales, rituales de despojo, de limpieza, con el propósito de estabilizar las energías que en otrora estaban poseídas en el lugar.

Bajo este contexto, el propósito principal del sitio denominado El Olvido, seleccionado para establecer el Jardín Etnobotánico, es el de la afirmación de su sentido espiritual y el fortalecimiento de la identidad Emberá, buscando afianzar y promover la medicina tradicional, la visión y espiritualidad propia de los Pirzas.

2.4 DISEÑO

El diseño del Jardín Etnobotánico en el sitio sagrado El Olvido, se adelantó en conjunto con los médicos tradicionales, autoridades propias y sabedores, tomando decisiones en razón de mejorar las condiciones del sitio sagrado como centro de ceremonias y de afirmación de la espiritualidad y la medicina tradicional.

El 28 de noviembre de 2023, se adelantó una reunión en las instalaciones del resguardo Escopetera y Pirza con la presencia del Sr. Gobernador Diego Ferney Bañol y los médicos tradicionales, sabedores, parteras y aprendices para concertar las adecuaciones que se deben realizar en el sitio sagrado del Olvido, así como escoger las plantas medicinales, ornamentales y árboles que se deben sembrar, distribuir los sitios de los senderos y mejoras locativas que los asistentes priorizaron para este sitio etnobotánico.



Fotografía 1. Encuentro con Autoridades Indígenas Resguardo Escopetara y Pirza sobre Sitio de interés espiritual – Etnobotánico

Dado que la transición del año 2023 a 2024, trajo consigo un nuevo gobierno indígena para el Resguardo Escopetera y Pirza, se sostuvo dialogo con las nuevas autoridades, en cabeza el

Gobernador John Faber Bañol, a fin de presentar los avances de diseños y validar y realizar los ajustes de acuerdo con las orientaciones de las autoridades y en el marco de aspectos previstos desde el convenio.

Como ya se señaló, el diseño del jardín Etnobotánico, toma como base el sitio de El Tambo y las condiciones preexistentes, para partir desde allí, generando mantenimiento sobre El Tambo, adecuando y adicionando elementos claves en ruta de la espiritualidad como puntos de fuego, fortaleciendo una círculos espirituales, figuras espiraladas y el establecimiento de los espacios con especies medicinales, espirituales y forestales, fortaleciendo la concepción sagrada del espacio y su dimensión, como espacio comunitario para el dialogo con los guardianes, los mayores y mayoras, los médicos tradicionales y la comunidad en general.

2.5 ADECUACIÓN

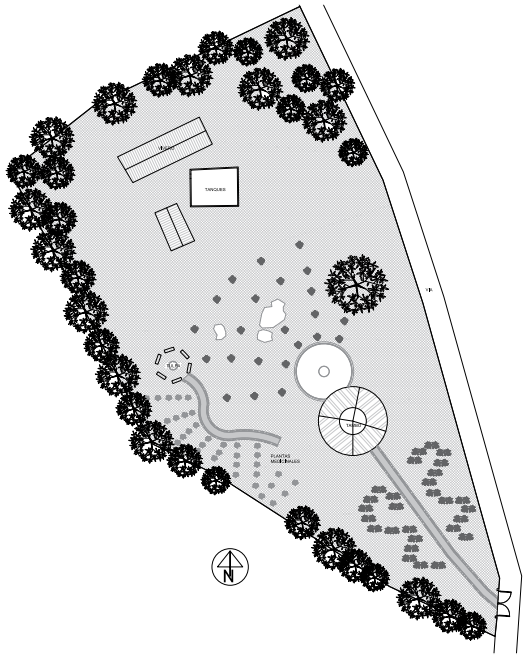


Figura 2 Croquis espacio etnobotánico El Olvido

La adecuación del Jardín Etnobotánico El Olvido, está determinada por el dialogo con las autoridades indígenas del Resguardo Escopetera y Pirza y sus comunidades, en espacial la población de médicos tradicionales, parteras y otros dinamizadores de los aspectos de salud indígena, con quienes se avanzó en la concertación sobre las especies a sembrar, conteniendo aquellas de uso medicinal, ornamental y forestal; así mismo el diseño de la decoración y los símbolos que deben abordarse en ruta de la adecuación.

Este dialogo, dado a través de diversas reuniones y visitas al sitio, permitieron abordar los diseños del Jardín Etnobotánico, los culés fueron revisados y retroalimentados desde la estructura de Gobierno, promoviendo así los ajustes y diseños finales, destacándose elementos como la decoración del sitio con el uso de una espiral, como símbolo de salud.

Se gestionaron y adquirieron materiales, se concretaron acuerdos con las Autoridades frente a la mano de obra y la participación de las comunidades locales en la implementación de las acciones de mejoramiento del sitio sagrado y establecimiento del Jardín Etnobotánico.

El Jardín Etnobotánico, hizo uso del espacio conocido como El Tambo, allí genero mantenimiento sobre dicho tambo, favoreciendo la mejoramiento del techo; se realizaron adecuaciones sobre el sendero de acceso central, en tres sentidos, por un lado mantenimiento de lo existente, en segundo terminó extendiendo una porción del sendero a empatar con la entrada y lo tercero a través de instalación de estaciones de fuego a un lado y otro del sendero, e incluso alrededor del Tambo; se adecuaron tulpas en puntos estratégicos del espacio, las cuales se acondicionaron con centro de fuego y bancas al rededor para el ejercicio de la armonización; y finalmente se distribuyeron las especies medicinales y forestales de forma tan que favorezcan su desarrollo adecuado.

Las labores de adecuación del Jardín Etnobotánico se realizaron siguiendo las orientaciones de las autoridades indígenas y en cumplimiento de los parámetros técnicos y presupuestales definidos en el convenio, a continuación, se detallan los alcances de las adecuaciones y de entrega de elementos de dotación, así:

Adecuación	Detalle de implementación	Fotografía
Construcción de senderos	Se adecuó sendero de acceso al Tambo, extendiendo el corredor de ingreso, integrando elementos de borde del sendero con piedra de rio pintada de blanco, entregando un detalle afirmativo del sendero de acceso, que se extiende al rededor del tambo mismo. Se realizó mantenimiento sobre la estructura y techo del Tambo. Se instalaron 16 fuentes de fuego a lo largo del sendero de acceso y alrededor del tambo, las cuales se dotaron con recipientes en arcilla para la disposición de elementos rituales.	 Mantenimiento El Tambo  Sendero de acceso
Construcción de fuentes	Se instalaron y adecuaron dos Tulpas, fuentes de fuego, una en punto contiguo al Tambo y otra en la parte superior del espacio, ambas adecuadas con gravilla gruesa de rio, una fuente central en circulo de ladrillo. La fuente anexa al tambo, fue delimitada con piedra de rio pintada de blanco, en tanto que la fuente ubicada en la parte superior, fue dotada con una silletería (6 bancas alargadas) construida en bloque farol pintado de blanco.	 Tulpa con circulo de fuego al centro.

Riego	Se realizo entrega a las autoridades indígenas de 2 rollos de manguera para jardín y 4 aspersores plásticos, los cuales no se dejan en el sitio de forma permanente dada la vulnerabilidad del lugar frente a un eventual robo de estos elementos.	
Herramientas	Se realizo entrega de 3 palas metálica n° 22 con cabo, 3 saca picos 5 libras con cabo, 3 palines planos con cabo y 2 paladraga con cabos, elementos que no se dejan en el sitio de forma permanente dada la vulnerabilidad del lugar frente a un eventual robo, quedando en custodia y cuidado de las autoridades indígenas.	
Plantas ornamentales	Se establecieron 410 plantas ornamentales a lo largo de los senderos y espacios diseñados como jardín etnobotánico.	
Plantas medicinales	Se establecieron 410 plantas medicinales a lo largo de los senderos y espacios diseñados como jardín etnobotánico.	
Especies arbóreas	Se establecieron 145 arboles a lo largo de los senderos y espacios diseñados como jardín etnobotánico.	
Kit de semillas propias	Se entregaron 40 kit de semillas a las autoridades indígenas y los médicos tradicionales, estos kit estaban constituidos por semillas de Bretonica,pate gallina, frijol limoneña, ambar, chondu, mejorana,altamisa,caléndula, ajo macho.	

Señalética	Se instalaron 4 señales de 30x20, calibre 80, identificando los lugares del Tambo, la Tulpa, las flores ornamentales y las plantas medicinales	

Los elementos de dotación del jardín etnobotánico en términos de herramientas (3 palas metálica n° 22 con cabo, 3 saca picos 5 libras con cabo, 3 palines planos con cabo y 2 paladraga con cabo), elementos para riego (2 rollos de manguera para jardín y 4 aspersores plásticos) y kit de semillas, fueron entregados a las autoridades indígenas del resguardo para su administración y cuidado, entregas que son soportadas en actas de recibo debidamente firmadas por las autoridades como receptoras de dichos elementos.

Dado que el espacio del Jardín Etnobotánico, en el sitio sagrado el Olvido, es un espacio abierto, a borde de carretera y de fácil acceso, los elementos entregados deben ser custodiados en otro lugar que guarde las condiciones para su seguridad.

El Jardín Etnobotánico en el Resguardo Escopetar y Pirza, se constituye así en un espacio que estará al servicio de los mayores y mayoras, los médicos y medicas tradicionales, los sabedores, las autoridades indígenas y en general los comuneros que hacen parte del resguardo y que en razón de sus desarrollos espirituales y de la medicina y la cultura encuentren en él, un medio para conectarse con la cultura, para afianzar la espiritualidad y los conocimientos y prácticas tradicionales indígenas del pueblo Emberá.

3 ESPACIO ETNOBOTÁNICO, RESGUARDO SAN LORENZO

El resguardo San Lorenzo ha enfrentado desafíos importantes en su lucha por el territorio y su identidad, en razón de ello ha desarrollado estrategias afirmativas de la cultura, el territorio y la autonomía, entre las que se destacan el establecimiento de una escuela de medicina tradicional, la dinámica de trasmisión de los conocimientos ancestrales y la valoración de su acervo cultural recogido en el uso de las plantas, el conocimiento del territorio y la acción de la autoridad tradicional indígena y el gobierno propio.

En este contexto, el fortalecimiento de un Jardín Etnobotánico en el Resguardo San Lorenzo se señala como una oportunidad para afianzar estas dinámicas de desarrollo propio, apuntalando a través del diseño y las acciones que se desplieguen para implementar el Jardín, la cosmovisión Emberá, la identidad cultural y la trasmisión generacional que desde el Resguardo se ha esgrimido como parte fundamental de sus apuestas territoriales.

El espacio del Jardín etnobotánico y la estrategia para su consolidación con el sentido de afirmación cultural señalado fue abordado y construido desde la orientación de las autoridades tradicionales del resguardo, en especial los médicos y medicas tradicionales y la estructura de gobierno propio, buscando fortalecer espacios preexistentes y fortaleciendo aspectos identificados por las autoridades como aquellos prioritarios.

3.1 UBICACIÓN

El Resguardo San Lorenzo, está ubicado al occidente del municipio de Riosucio, en la región del alto occidente del departamento de Caldas, contando con un centro poblado que recibe el mismo nombre y un entorno territorial que ha sido azotado por la violencia. En este escenario la dinámica organizativa del resguardo y sus comunidades, vienen afianzando procesos de apropiación territorial, afirmado lazos de identidad, cultura y defensa del territorio.

La ubicación del sitio que se fortalece como Jardín Etnobotánico, corresponde a un espacio propio del resguardo, definido por las autoridades tradicionales y concebido como un espacio comunitario, donde se adelantan labores de armonización, encuentro con los elementales y se desarrollan parte de las dinámicas de formación e identidad cultural, en diversos temas de manejo y apropiación del territorio y sus recursos. Este sitio está localizado en el centro del resguardo, con accesibilidad directa y mecanismos de administración y cuidado, que garantizan que los alcances de la gestión que se aborde frente al Jardín Etnobotánico perduren en el tiempo y tengan sentido de réplica y proyección comunitaria.

El sitio seleccionado es base de los procesos de armonización territorial, espacio de pensamiento y palabra, donde se recrea el dialogo con los ancestros, y se afirma el sentido espiritual de la visión propia. Este lugar es de fácil acceso y conexión con los comuneros, toda vez que está localizado en inmediaciones del centro poblado, a borde de carretera, en un espacio concebido y afianzado como un espacio comunitario.

3.2 DESCRIPCIÓN

El marco de ancestralidad de las comunidades del resguardo San Lorenzo, con el territorio, marca la presencia de un sin número de espacios de importancia espiritual que fueron objeto de análisis al interior de las autoridades indígenas del resguardo en ruta de la determinación del espacio a fortalecer, No obstante, existe un espacio de relevancia para la medicina propia y la afirmación de la cultura que se identificó como el pertinente para constituirse/fortalecerse como Jardín Etnobotánico.

En este sentido los desarrollos para este lugar corresponden en principio a acciones de mantenimiento de algunos aspectos locativos, así como el mejoramiento y dotación de otra serie de elementos que favorecen el uso y la gestión que desde el Jardín se puede realizar para apoyar los procesos de salud propia y cultura del territorio de San lorenzo.

La selección y orientación del sitio y de los diseños fue marcada por el trabajo de loa médicos tradicionales y las autoridades indígenas, quienes habitualmente usan dicho espacio para la realización de ceremonias especiales, para la armonizar el territorio y el encuentro con comunidad y con otros actores.

3.3 ARGUMENTACIÓN DE SU PROPÓSITO PRINCIPAL

En el caso del jardín Etnobotánico del Resguardo San Lorenzo, el propósito principal de este, se relaciona con la fuerza que el resguardo ha venido dando al valor de la salud propia, como hecho afirmativo de la cultura, que entrega bienestar físico y espiritual a las comunidades.

Los hechos de violencia que sufrió el resguardo, que ocasionaron desplazamiento y limitaron el acceso al territorio en otrora, orientaron como uno de ellos mecanismos del Resguardo, la interposición de una demanda, cuyo fallo a través de la Sentencia 025 de 2018, reconoció al resguardo la restitución de derechos colectivos, ruta bajo la cual, más allá de los compromisos institucionales frente a ella, el resguardo ha afirmado su apuesta por el territorio, la vida y la cultura; sentido bajo el cual se inscriben los preceptos que desde las comunidades, los mayores y las mayoras, los médicos tradicionales y las autoridades indígenas se posicionan ante la posibilidad de fortalecer un espacio Etnobotánico.

De esta forma el propósito principal del Jardin Etnobotanico, se concreta como el de fortalecer un espacio para la identidad, la promoción de la salud propia y la armonización con el territorio y la madre tierra.

Finalmente, se pretende fortalecer los espacios (sitios sagrados y/o etnobotánicos) destinados al intercambio de conocimiento y construcción de saberes colectivos, que fortalezcan las prácticas medicinales espirituales y el mantenimiento de la cosmovisión en armonía con la conservación, recuperación y preservación de plantas endémicas, medicinales, y los sistemas propios de producción, acorde a la Ley de Origen, el plan de vida, los usos y costumbres, el Derecho Mayor, el Derecho natural y el Derecho Propio.

3.4 DISEÑO

El diseño del Jardín etnobotánico en el Resguardo San Lorenzo se determinó a través del dialogo con las Autoridades Indígenas y médicos tradicionales, tomando como base lo ya existente, buscando mejorar las condiciones encontradas y favoreciendo tanto arreglos locativos, como aspectos que afirmen su valor cultural y organizativo. El diseño incluyo realizar una Tulpa, integrar caminos decorativos con símbolos propios y el arreglo del sitio en su conjunto, incluyendo el tambo existente.

El diseño tiene inmerso una serie de elementos culturales, que facilitan el encuentro, la armonización y los significados de identidad del resguardo; y se determinó el enriquecimiento a partir de una selección de las especies vegetales que, desde el conocimiento local, cuentan con valor de uso desde lo espiritual, los medicinal y lo alimenticio.

3.5 ADECUACIÓN

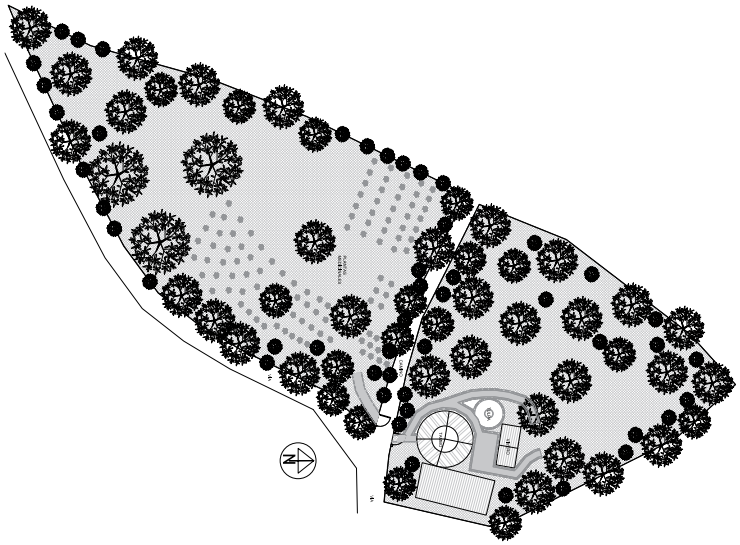


Figura 3. Croquis espacio etnobotánico San Lorenzo

La adecuación del Jardín Etnobotánico San Lorenzo fue determinada bajo el dialogo con las autoridades tradicionales y de gobierno indígenas del Resguardo, en espacial la población de médicos tradicionales y la estructura de gobierno propio, con quienes se avanzó en la concertación

sobre las adecuaciones requeridas, los elementos culturales a considerar/instalar, las especies vegetales a sembrar, garantizando la presencia de aquellas de uso medicinal, ornamental y forestal.

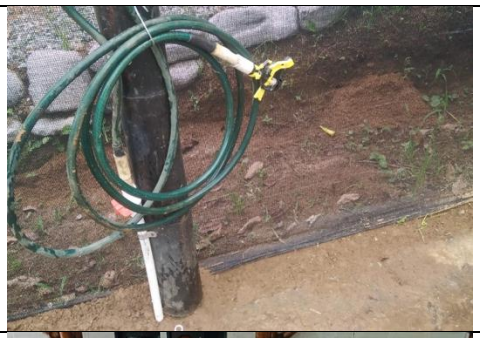
Este dialogo, dado a través de diversas reuniones y visitas al sitio, permitieron abordar los diseños del Jardín Etnobotánico, los culés fueron revisados y retroalimentados desde la estructura de Gobierno, promoviendo así los ajustes y diseños finales, destacándose elementos la adecuación del tambo preexistente, el establecimiento de un espacio para la guarda de las especies vegetales en sus estados iniciales a manera de vivero, la incorporación de caminos y de símbolos decorativos que afirmen elementos culturales, y la decoración del sitio con el uso de una espiral, como símbolo de salud.

Se gestionaron y adquirieron materiales, se concretaron acuerdos con las Autoridades frente a la mano de obra y la participación de las comunidades locales en la implementación de las acciones de mejoramiento del sitio sagrado y establecimiento del Jardín Etnobotánico.

El Jardín Etnobotánico del resguardo San Lorenzo se diseñó teniendo como centro El tambo preexistente, sobre el cual se mejoró su estructura y techos, en torno de él, los desarrollos conexos simbólicos, como los caminos en piedra, un espacio de fuego, círculos alrededor de árboles y las adecuaciones de jardín a manera de eras para las especies medicinales, ornamentales y forestales. Se adecuo una tulpa en un punto estratégico, así mismo una estación de cuidado de plantas a manera de vivero pequeño, que favorezca la siembra y levantamiento de material vegetal para dinamizar la recuperación de las plantas de valor natural, espiritual y medicinal para el resguardo. Se instaló la señalética prevista, con la orientación de las autoridades tradicionales.

Las labores de adecuación del Jardín Etnobotánico se realizaron siguiendo las orientaciones de las autoridades indígenas y en cumplimiento de los parámetros técnicos y presupuestales definidos en el convenio, a continuación, se detallan los alcances de las adecuaciones y de entrega de elementos de dotación, así:

Adecuación	Detalle de implementación	Fotografía
Construcción de senderos	Se adecuó sendero de recorrido por el Jardín Etnobotánico, extendiendo el corredor de ingreso, integrando elementos de borde del sendero con piedra de rio pintada de blanco y estableciendo algunos centros de fuego, así como en otros lugares especies ornamentales sobre el borde del sendero. Se realizó mantenimiento sobre la estructura y techo del Tambo. .	 Mantenimiento El Tambo  Sendero de acceso

Construcción de fuentes	Se instalo y adecuo una tulpa, adecuada con gravilla gruesa de rio y piedra de rio pintada; así mismo se instaló una sala cuna para el cuidado de plántulas a manera de vivero, a fin de reproducir allí las especies de interés de la comunidad. Se instalo un centro de fuego en ladrillo, rodeado de gravilla gruesa y de un círculo de piedra de rio pintada El espacio de sala cuna Este espacio implico la adecuación de terreno, la instalación de estructura en guadua, el establecimiento de una cama alta para las plántulas y cerrado en polisombra.	 Tulpa.  Centro de fuego  Sala cuna para cuidado de plántulas
Riego	Se realizo entrega a las autoridades indígenas de 2 rollos de manguera para jardín y 4 aspersores plásticos, los cuales se instalaron en el sitio de forma permanente y estarán al servicio de los desarrollos y necesidades del Jardín Etnobotánico.	
Herramientas	Se realizo entrega de 3 palas metálica n° 22 con cabo, 3 saca picos 5 libras con cabo, 3 palines planos con cabo y 2 paladraga con cabos, elementos que se dejan en el sitio de forma permanente, quedando en custodia y cuidado de las autoridades indígenas.	

Plantas ornamentales	Se establecieron 410 plantas ornamentales a lo largo de los senderos y espacios diseñados como jardín etnobotánico.	
Plantas medicinales	Se establecieron 410 plantas medicinales a lo largo de los senderos y espacios diseñados como jardín etnobotánico.	
Especies arbóreas	Se establecieron 145 árboles a lo largo de los senderos y espacios diseñados como jardín etnobotánico.	
Kit de semillas propias	Se entregaron 40 kit de semillas a las autoridades indígenas y los médicos tradicionales, estos kit estaban constituidos por semillas de sortilegio, mala madre, abre camino rojo, incienso negro, ambar, anis estrellado, chondul, destrancadera, maíz diente de caballo.	
Señalética	Se instalaron 4 señales de 30x20, calibre 80, identificando los lugares del Tambo, la Tulpa, las flores ornamentales y las plantas medicinales	

Los elementos de dotación del jardín etnobotánico en términos de herramientas (3 palas metálica n° 22 con cabo, 3 saca picos 5 libras con cabo, 3 palines planos con cabo y 2 paladraga con cabo), elementos para riego (2 rollos de manguera para jardín y 4 aspersores plásticos) y kit de semillas, fueron entregados a las autoridades indígenas del resguardo para su administración y cuidado,

entregas que son soportadas en actas de recibo debidamente firmadas por las autoridades como receptoras de dichos elementos.

El Jardín Etnobotánico en el Resguardo San Lorenzo, se constituye así en un espacio que estará al servicio de los mayores y mayoras, los médicos tradicionales, los sabedores, las autoridades de gobierno indígenas y en general los comuneros que hacen parte del resguardo y que en razón de sus desarrollos espirituales y de la medicina y la cultura encuentren en él, un medio para conectarse con la cultura, para afianzar la espiritualidad y los conocimientos y prácticas tradicionales indígenas del pueblo Emberá.

4 CONCLUSIONES

Los Jardines Etnobotánicos de los resguardos de San Lorenzo y Escopetar y Pirza fueron fortalecidos en el dialogo con las autoridades tradicionales, los médicos y la estructura de gobierno propio de cada uno de ellos, desarrollando acciones en ruta de fortalecer/mejorar infraestructura preexistente, así como de adecuar nuevos desarrollos ligados a tulpas, senderos, elementos decorativos y culturales, así mismo con el establecimiento de especies vegetales medicinales, forestales y ornamentales, todo ello orientado por los actores del resguardo, con el propósito de fortalecer las dinámicas locales de apropiación y mantenimiento de valores ancestrales en torno al manejo de las plantas.

Los jardines etnobotánicos, se suman como propuestas sobre sitios que tienen ya un valor espiritual y de uso de los resguardos, favoreciendo con ello procesos ya en curso, que se constituyen en garantes de la sostenibilidad de las acciones emprendidas.

La determinación del lugar y los diseños por parte de las autoridades indígenas y con el concurso de médicos tradicionales, mayores y mayoras, así como otros lideres comunitarios se considera un aspecto clave del éxito del proceso, toda vez que está basado en las miradas y entendimiento del territorio y sus necesidades. Cada uno de los resguardos, desde sus actores, consideraron e imprimieron al diseño del Jardín y a los desarrollos adelantados, su propia visión, dando como resultados dos Jardines etnobotánicos que guardando similitudes en algunos aspectos establecidos, mantuvieron la identidad de los contextos territoriales y vivenciales de cada uno de los resguardos.

5 RECOMENDACIONES

Se recomienda promover el intercambio entre las dinámicas de los resguardos, frente a conocimientos y uso de las plantas, así mismo definir mecanismos de custodia de plantas e intercambio de semillas, que garanticen la salvaguarda de conocimiento, los usos y de las plantas mismas, a través de su presencia en los Jardines Etnobotánicos.

Es importante que se afirme un ejercicio de seguimiento al desarrollo de los Jardines etnobotánicos como mecanismo de afirmación de la cultura, a fin de valorar la experiencia para efectos de réplica y difusión de esta.

Las autoridades indígenas, deben orientar el uso de los espacios, así como de los diferentes elementos establecidos o entregados y dejados en custodia de las mismas autoridades, a fin de garantizar su proyección comunitaria y sostenibilidad en el tiempo.

6 BIBLIOGRAFÍA

Organización Indígena de Antioquia. (2012). *Plan de salvaguarda Embera capitulo Antioquia.* Medellín: Ministerio del Interior y Organización indigena de Antioquia.

7 ANEXOS

Anexo 1. Espacios etnobotánicos AutoCAD
Anexo 2. Espacio etnobotánico Escopetera y Pirza
Anexo 3. Espacio etnobotanico San Lorenzo
Anexo 4. Shape Espacios etnobotánicos
Anexo 5. Registro fotográfico
Anexo 6. Acta recibido autoridad

AUNAR ESFUERZOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE RESTAURACION PARTICIPATIVA, PROTECCION Y CONSERVACION DE AREAS INTERES AMBIENTAL Y ESPIRITUAL EN LOS TERRITORIOS Y COMUNIDADES INDIGENAS DE RIOSUCIO, FILADELFIA Y NEIRA CALDAS.

CONVENIO 31102023-1602 ID SECOP CO1.PCCNTR.5489235

INFORME TECNICO
FORTALECIMIENTO DE HUERTOS Y/O CHAGRAS

PRESENTADO POR: FUNDACIÓN RESTAURANDO EL CAMPO

SUPERVISOR
JUAN MANUEL PAEZ

MAEZO 14 DE 2024

CONTENIDO

Contenido

1 INTRODUCCIÓN 4
2 DISEÑO METODOLOGICO 5
2.1 OBJETIVO: 5
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 5
2.3 METODOLOGÍA DE TRABAJO: 5
2.3.1 Enfoque Étnico: 5
2.3.2 Objetivos de Aprendizaje 6
2.4 HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS A UTILIZAR 6
2.4.1 Presentaciones en video beam en auditorio 6
2.4.2 Demostraciones de método y de resultado 6
2.4.3 Ejercicios prácticos individuales y grupales (Teórico prácticos) 6
2.4.4 Intercambio de Saberes entre los diferentes asistentes 6
2.4.5 Salida de campo para visitar a predios identificando los Agrosistemas establecidos y conociendo las experiencias 6
2.5 CONTENIDOS TEMÁTICOS 6
2.5.1 Localización de la huerta 6
2.5.2 Preparación de la tierra 7
2.5.3 Picado y surcado 7
2.5.4 Contenedores 7
2.5.5 Acondicionamiento del suelo 7
2.5.6 Distribución de la huerta 7
2.5.7 El Semillero 7
2.5.8 Siembra 7
2.5.9 Germinación 8
2.5.10 Riego 8
2.5.11 Reproducción vegetal 8
3 MANEJO CULTURAL 8
3.1 POLICULTIVOS 8
3.2 MANEJO INTEGRADO DE HIERBAS O PLANTAS ARVENSES 8
4 MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES 9
4.1.1 Alelopatía 9
4.1.2 Plantas acompañantes 10
4.1.3 Plantas Repelentes 10
4.1.4 Cultivos trampa 10
4.1.5 Plantas antagónicas: 10
4.1.6 Biopreparados 11
4.1.7 Otros preparados para insectos y microbios. 12
5 NUTRICIÓN VEGETAL 13

5.1 LOS ABONOS ORGÁNICOS: 13
6 DESARROLLO DE LAS JORNADAS DE FORMACIÓN 17
7 RESULTADOS 18
8 EVALUACIÓN DEL TALLER 19
9 CONCLUSIONES 19
10 RECOMENDACIONES 19
11 BIBLIOGRAFÍA 19
12 ANEXOS 20

1 INTRODUCCIÓN

Las chagras son espacios de apropiación y uso, en donde diversas dimensiones del ser indígena, toman expresión en el sentido de pensamiento y manejo del territorio, desde una perspectiva integral con sentido comunal, en procura del cuidado de la madre tierra, en donde incluso los roles de los miembros de la familia y comunidad, toman papeles específicos en procura de la relación con los espacios y las dinámicas sociales.

Las chagras en el marco de lo físico se consolidan como huertos habitacionales, que proveen alimento, medicina, materiales artesanales, plantas condimentarías y espirituales, entregando en pequeños espacios un sentido amplio de vida y de aporte al bien estar de las comunidades.

El convenio 31102023-1602 ID SECOP CO1.PCCNTR.5489235, que tiene como objeto: "*aunar esfuerzos para la implementación de estrategias de restauración participativa, protección y conservación de áreas interés ambiental y espiritual en los territorios y comunidades indígenas de Riosucio, Filadelfia y Neira, Caldas*", integro dentro de sus actividades la realización de talleres sobre chagras y/o huertos, dirigidos a integrantes de las comunidades indígenas presentes en Caldas, buscando con ello, fortalecer el manejo ambiental del territorio y el cuidado de la madre tierra.

Estos talleres partieron de los saberes ancestrales indígenas, sobre el manejo de los espacios de apropiación y uso, sobre e conocimiento preexistente en torno a las chagras o huertos y desde allí, alimentar diversos conceptos, en aras de fortalecer capacidades y afianzar lógicas de intervención integral sobre los territorios.

Los Talleres se llevaron a cabo durante el primer trimestre del año 2024, contando con la participación de miembros de las diferentes comunidades indígenas del departamento de Caldas, a través de un ejercicio teórico – practico que entrego conceptos técnicos y de manejo bajo una lógica de producción autosostenible, que utiliza y pone en circulación los recursos locales y procura la cohesión social y el bienestar de las comunidades.

Para el desarrollo de los tres talleres se partió de la identificación de los conocimientos iniciales de los asistentes y a su vez, de los conocimientos técnicos del tallerista.

En los contenidos temáticos se resaltó la importancia de la Chagra y las especies nativas y del saber popular en la producción de los alimentos y en la armonización de este concepto con los sistemas agroforestales y en general con el enfoque agroecológico.

Se realizó un trabajo teórico practico con salida de campo a los Resguardos Indígenas de San Lorenzo, Nuestra Señora de la Candelaria de la Montaña, y Cañamomo Lomaprieta, visualizando varios contenidos temáticos, identificando los sistemas productivos, y a su vez, se realizó un trabajo de cartografía social en el diseño de una finca piloto a partir de un sistema productivo principal donde se tuvieron presentes cultivos como el café, cacao, caña panelera y pastos, actividades ligadas a las dinámicas productivas locales y regionales.

El presente documento, ilustra la dinámica metodológica de los talleres, presenta los diferentes tópicos temáticos, así como los aspectos de dialogo, conclusiones y recomendaciones en la materia.

2 DISEÑO METODOLOGICO

Entendiendo que como lo señala Victoria Lasprilla (citada por (Universidad Nacional de Colombia, 2023)), "*Por medio de la siembra también se consolida el pensamiento, la formación del carácter, el manejo del territorio y la adquisición de valores. El trabajo de la chagra aporta al saber especializado y está dotado de un sentido comunal a través de una delegación de roles por género y edad*", aduciendo una lectura sobre las chagras en el contexto indígena, la propuesta metodológica para le desarrollo de los talleres se basó en una propuesta teórico-práctica donde se pretendió que los participantes interactuaran con el facilitador y se complementó con salida de campo donde se identificaron los contenidos temáticos en terreno, afianzando los conocimiento y el dialogo en torno a los espacios productivos mismos.

2.1 OBJETIVO:

Dar a conocer en los asistentes los elementos básicos de las huertas mixtas chagra y el intercambiar conocimientos con los asistentes a nivel intergeneracional

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Suministrar los elementos básicos para establecimiento y manejo de las huertas mixtas
- ✓ Generar un intercambio de saberes con los participantes
- ✓ Involucrar el concepto de la Huerta Agroecológica (Chagra) y su importancia con el manejo de los sistemas de producción y en la conservación de la agrodiversidad y en general en conservar las zonas estratégicas ambientales

2.3 METODOLOGÍA DE TRABAJO:

Para el desarrollo del taller se desarrollaron actividades teórico prácticas, lúdicas, de intercambios de saberes, interactivas y donde se buscó la participación activa de los asistentes con la realización de ejercicios prácticos y teóricos, donde se diseñen sistemas agroecológicos partiendo del conocimiento ancestral y del intercambio con otros grupos, donde en lo posible se presenten muestras vivas de especies vegetales utilizadas en sus predios, donde se realizó trabajos grupales involucrando asistentes de diferentes comunidades con el objeto de tener un amplio rango de visiones y expresiones con respecto a sus saberes respecto a las especies vegetales utilizadas en sus sistemas agroalimetarios y de conservación.

.

Se apoyó el taller con las diferentes estrategias y técnicas de extensión rural donde el aprender haciendo fue una metodología implementada. A su vez, se abrió espacios en el taller para que la participación fuera viable y permitiera el construir grupalmente.

2.3.1 Enfoque Étnico:

En este ítem es importante resaltar que se trabajó teniendo en cuenta sus saberes ancestrales en el manejo de las chagras y sus huertas, teniendo como base el uso tradicional de las especies utilizadas en sus huertas e identificando las especies que trabajan como medicinales, ornamentales e incluso en la partería, trabajo que se desarrolló en San Lorenzo con el grupo de mujeres parteras y se implementó a pequeña escala el trueque con el intercambio de semillas. Además, se tuvo como premisa el respeto siempre en el manejo ancestral de los Agrosistemas teniendo en cuenta las condiciones de clima, las fases lunares e incluso el manejo de sistemas cuando las mujeres tienen su ciclo natural.

Es importante acotar que al inicio de la actividad se realizó un ritual de armonización con un representante de la comunidad indígena el cual lidero la actividad para adentrarnos en el taller como enfoque étnico utilizado por las comunidades en los espacios de participación.

2.3.2 Objetivos de Aprendizaje

-Al finalizar la actividad el participante contara con elementos conceptuales adicionales para replicar en su chagra y en su territorio.
-El participante se convertirá en multiplicador de lo aprendido e intercambiado en el taller.
-Fortalecer la seguridad y soberanía alimentaria en los territorios

2.4 HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS A UTILIZAR

2.4.1 Presentaciones en video beam en auditorio

Con esta herramienta se realizó la proyección de las diferentes presentaciones con el objeto de que todos y cada uno de los asistentes entendieran, comprendieran y asimilaran los conceptos generales del evento realizado.

2.4.2 Demostraciones de método y de resultado

Con la demostración de método y resultado se identificó en la casa de semillas e incluso con la visita al predio Mateguadua la importancia de la chagra buscando el valor de conservar el germoplasma local buscando la seguridad y soberanía alimentaria en sus territorios.

2.4.3 Ejercicios prácticos individuales y grupales (Teórico prácticos)

Estos correspondieron a ejercicios de preguntas y respuestas de carácter individual y grupal buscando la interacción entre los asistentes y por ende el intercambio de saberes y haceres.

2.4.4 Intercambio de Saberes entre los diferentes asistentes

Esta actividad fue producto de la indagación entre los asistentes para que manifestaran sus conocimientos respecto al manejo de sus chagras y huertos en su territorio. Por lo tanto, en su mayoría fueron conceptos emitidos de manera verbal y que los diferentes participantes asimilaban.

2.4.5 Salida de campo para visitar a predios identificando los Agrosistemas establecidos y conociendo las experiencias

Esta herramienta facilitó la asimilación de conceptos teóricos, los cuales se observaron en campo en terreno, donde se permite visualizar el manejo de los sistemas de chagras y huertos y los cuales fueron presentados por sus respectivos propietarios, donde explicaron las diferentes actividades culturales ejecutadas en campo.

2.5 CONTENIDOS TEMÁTICOS

2.5.1 Localización de la huerta

Esta se ubica en un terreno próximo a la vivienda, donde se facilita el manejo y el cuidado de las plantas, por lo tanto la huerta es un espacio donde se producen alimentos que requieren condiciones básicas como contar con agua para remojar las plantas, estar cercano a la casa, contar en buena

medida con radiación solar y tener alguna barrera que impida el ingreso de los animales que dañen las plantas.

2.5.2 Preparación de la tierra

Esta labor cultural se hace con el fin de organizar el suelo para que la planta crezca adecuadamente y que su sistema radicular se desarrolle bien para que pueda anclar la planta y a su vez, para que tome los nutrientes adecuados para que este sana, por lo tanto debemos eliminar arvenses, eliminar piedras, no sembrar en terrenos que se encharquen.

2.5.3 Picado y surcado

Se hace un picado del suelo para que este quede suelto, esta labor en lo posible se hace profunda para que las plantas puedan desarrollar de manera adecuada su raíz, posteriormente el suelo se levanta en terracetas y niveladas para evitar encharcamientos. El ancho de la terraza puede estar de 1 a 1,20 metros y de longitud de 3 a 5 metros y calles de 40 cms para que las personas se puedan desplazar.

2.5.4 Contenedores

Si no tenemos un terreno para establecer la huerta, podemos utilizar contenedores como otros plásticos, recipientes de madera, ollas e incluso llantas viejas.

2.5.5 Acondicionamiento del suelo

Para este fin se adiciona materia orgánica bien descompuesta, y se el suelo es un poco ácido se sugiere aplicar cal o ceniza, donde la acidez se identifica en ocasiones por la presencia de helecho marranero. Además, si el suelo no está apretado y apelmasado se sugiere aplicar cascarilla de arroz, cascara de coco, e incluso hojas que permitan la aireación del suelo y que las raíces penetren.

2.5.6 Distribución de la huerta

La huerta en nuestras fincas o chagritas debe tener al menos un semillero, las eras donde crecen las plantas, una compotera y un depósito de agua. El semillero es fundamental porque es un espacio en donde se ponen a germinar las plantas las cuales se trasplantan a la eras que tenemos en el campo.

2.5.7 El Semillero

Es un área de lote especialmente preparado y acondicionado para las semillas sexuales y asexuales donde se generan los máximos cuidados durante la germinación y emergencia de la plántula, garantizando que pueda crecer sin dificultad hasta que la planta este lista para ser trasplantada. Las especies con semillas pequeñas como la lechuga, apio, tomate, brócoli, berenjena, cebolla coliflor, espárragos, pimentón, repollo entre otros deben ser germinada en semilleros y luego ser trasplantadas en las eras de la huerta.

2.5.8 Siembra

Para los semilleros la siembra se hace en surcos o al voleo. La distancia más utilizada de manera general esta entre 10 a 15 cms entre surcos. También la distribución de las especies se basa de acuerdo a las experiencias de las comunidades a través del tiempo.

2.5.9 Germinación

La germinación de las semillas se presenta entre los 8 a 15 días de manera general dependiendo de la especie, altura sobre el nivel del mar, sustrato, condiciones de temperatura y humedad del sustrato, donde se recomienda una buen riego sin excederse.

2.5.10 Riego

Debe ser frecuente, pero no excederse porque puede conllevar a problemas fitosanitarios y unos 3 a 4 antes días antes de trasplante se reduce el riego para que la planta se endurezca para posteriormente ser trasplantada.

2.5.11 Reproducción vegetal

La plantas se reproducen o multiplican de forma sexual a través de semillas o asexualmente mediante esquejes, estacas e hijuelos.

La recuperación y conservación de suelos basa de armonía con la naturaleza

Es un factor muy importante la recuperación y conservación de los suelos en nuestras fincas, por lo tanto se debe tener en cuenta sitios adecuados para establecer la huerta y en general los sistemas de producción, evitando sembrar en sitios de alta pendiente. Las eras se construyen en contra del pendiente evitando la erosión, establecer coberturas nobles y muertas para proteger el suelo, implementar barreras vivas con especies como vetiver, limoncillo o vetiver, adicionar matera orgánica y en la huerta podemos sembrar especies arbóreas que facilitan amarra el suelo.

3 MANEJO CULTURAL

3.1 POLICULTIVOS

Diferentes especies vegetales cultivadas crecen en un mismo lote o terreno generando varios pisos y/o estratos de siembra. Se pueden diseñar las diferentes formas de policultivos como las siguientes:

Cultivos asociados: dos o más especie cultivadas que crecen al mismo tiempo una al lado de la otra y que se sirven mutualmente ejemplo de llo es el maíz coj el fríjol.

Cultivos escalonados: en un mismo lote de siembra, ua especie cultivada presenta diferentes estados de desarrollo (trasplante, floración, cosecha) donde cada estado ocupa un espacio diferente dentro de la huerta.

Rotación de cultivos: cuando se hacen siembras en el mismo lote y en cada ciclo se desarrolla un cultivo diferente: primero maíz posteriormente yuca.

3.2 MANEJO INTEGRADO DE HIERBAS O PLANTAS ARVENSES

Las hierbas o arvenses son plantas que crecen espontáneamente dentro del cultivo sin ningún manejo, que generan competencia por agua luz y nutrientes a las hortalizas y en general en la huerta, por lo que se debe contar con algunas estrategias de manejo como las siguientes:

Capacidad de competencia del cultivo: algunos cultivos como el repollo, lechuga y alcachofa son buenas competidoras porque cubren la mayor parte de la superficie del suelo dificultando el desarrollo de las arvenses.

Prevención: evitar introducir semillas u órganos de propagación de arvenses en las áreas de siembra a través de empaques, ropa o cualquier otro medio.

Almácigos: germinar y desarrollas las hortalizas en sus primeros estados en semilleros o almácigos, lo que facilita el manejo de arvenses porque se trabaja en pequeñas áreas que se pueden manejar fácilmente.

Solarización: se cubre el suelo limpio y húmedo con una lámina fina de plástico trasparente durante 30 a 45 días, esto impide la germinación de las arvenses por el incremento de la temperatura del suelo.

Cultivos asociados e intercalados: se presenta un mejor uso del espacio, aumentando la cobertura del suelo.

Densidades apropiadas de siembra: donde la cantidad de3 plantas de las especies por unidad de superficie disminuye los espacios disponibles para el crecimiento de las hierbas o arvenses.

Uso de residuos vegetales (cobertura muerta) así sea incorporados o sobre la superficie del suelo, dificulta la germinación de las semillas de las hierbas.

Mantener hierbas nobles: estas plantas son de porte bajo, poca competencia, raíz superficial y se pueden utilizar como cobertura vegetal viva o cobertura noble.

Controlar hierbas agresivas: generalmente son plantas de porte alto, raíces profundas y altamente competitivas, las cuales se eliminan de los lotes de siembra.

Riego localizado: se puede restringir el desarrollo de hierbas en las calles, porque sólo se aplica agua en donde se encuentran las plantas cultivadas.

4 MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Dentro de las estrategias de manejo integrado de plagas y enfermedades tenemos:

4.1.1 Alelopatía

La alelopatía hace parte de la agricultura orgánica y biológica; por eso es importante conocer las interacciones que existen entre las diferentes plantas para utilizar intercaladas o asociadas en los diversos cultivos y así evitar el ataque de plagas y enfermedades, sin tener que usar agrotóxicos que elevan los costos de producción y además son dañinos para los ecosistemas. De esta manera la alelopatía nos enseña el control biológico de las plantas mediante el aprovechamiento de las diferentes feromonas que producen o secretan las mismas plantas para repeler o favorecer las relaciones entre ellas; al igual que para atraer insectos benéficos o rechazar el ataque de las plagas y enfermedades.

NOTA: La alelopatía puede emplearse mediante plantas repelentes, plantas trampa, plantas acompañantes y plantas antagónicas.

4.1.2 Plantas acompañantes

Generan compuestos alelo químicos estimulantes que producen otro efecto benéfico en plantas vecinas: ya sea concentrar aceites esenciales, provocar efectos negativos para insectos plagas, corrección de deficiencias de elementos menores de las plantas vecinas o el suministro de agua necesaria para un buen desarrollo. A continuación, se exponen algunos ejemplos de plantas acompañantes:

Plantas de milhojas.
Frijol de enredadera.
Plantas de clavel muerto.
Lechuga.
Helecho.
Frijol Canavalia.
Haba.

4.1.3 Plantas Repelentes

Las ferohormonas de estas plantas mantienen alejados determinados insectos que pueden ser plaga o no para una planta; por tanto, estas plantas pueden ayudar a proteger ciertos cultivos. Existen varias plantas aromáticas, medicinales y mal llamadas malezas con efectos alelopáticos que, por los beneficios que presentan, deben plantarse en los bordes de los cultivos o pueden servir como insecticidas botánicos (Purines – Hidrolatos).
Algunos ejemplos son:

Borraja.
Salvia blanca.
Tomillo.
Hinojo.
Ajenjo.
Mejorana.
Ruda.
Ortiga o manzanilla dulce

4.1.4 Cultivos trampa

El uso de los cultivos trampa consiste en utilizar plantas que son atractivas para algunos insectos, para así alejarlos de las plantas que se quieren proteger. Estas plantas trampa pueden servir para que los insectos depredadores y parásitos de plagas se reproduzcan en forma natural, aumentando así el control bilógico nativo. Algunos ejemplos son los siguientes:

Los besitos o bella Helena o caracuchos.
Eneldo.
Ruda.
Soya.

4.1.5 Plantas antagónicas:

Son plantas que exhalan compuestos aleloquímicos inhibidores a través de sus raíces que producen un efecto negativo en las plantas vecinas, hasta llegar a eliminarlas. Algunos ejemplos de plantas antagónicas:

Diente de león.
El ajenjo.
El maíz.

NOTA: Estas plantas se reconocen cuando presentan una sintomatología muy parecida a la deficiencia de elementos menores, por lo tanto, nunca se deben sembrar juntas, porque sus efectos son totalmente negativos. Por ejemplo, el hinojo es incompatible con la hierbabuena porque la quema.

4.1.6 Biopreparados

Preparados naturales para el manejo de insectos y microbios en nuestras fincas.

Preparación de purines:

Como principio general toda planta con prioridades medicinales en humanos puede ser utilizada con fines agrícolas, y es así como muchas de ellas se han convertido en un elemento indispensable para el manejo de insectos y microbios, además de ser revitalizadoras de cultivos manejados bilógicamente.

Para su uso en la agricultura las plantas medicinales pueden sembrarse asociadas con cultivos para que actúen como barreras de olor o pueden utilizarse algunos métodos para extraerse de ellas sus esencias o ingredientes activos y aplicar en aspersión a los cultivos o al suelo.

Algunos de estos métodos para extraer los ingredientes activos de las plantas medicinales son la fermentación para producir los PURINES o su cocción para producir los HIDROLATOS.

¿Que son los Purines?

Son fermentos obtenidos de plantas, que pueden aplicarse a los cultivos para protegerlos de plagas y enfermedades y su elaboración es muy sencilla.

Use dos Kilo de material fresco de la planta y pique muy menudo y/o macere en un mortero o pilón. En un recipiente plástico agregue 2 litros de agua pura y mezcle un buen rato con la mano, macerando bien el material hasta que el agua quede con un color verdoso.
Cubra el recipiente con un lienzo y deje en reposo durante 5 a 8 días en un sitio que le proporcione sombra, revolviendo la mezcla diariamente. Cuando los quiera almacenar, debe empacarlos en un recipiente de vidrio oscuro y tapado con tuza o papel.

¿Qué son los Hidrolatos?

Los hidrolatos consisten en colocar partes verdes de la planta en una olla con agua que cubra el material vegetal. Esta mezcla (planta, agua9 se somete a cocción durante 10 minutos utilizando:

Un Kilogramo de la planta.
Diez litros de agua.
El hidrolato se puede hacer en cualquier olla normal o de presión.

El resultado de la cocción se deja enfriar, se pasa por un colador y se aplica.
Tiene la ventaja de que su elaboración es más rápida que los PURINES.

El uso de Purínes e Hidrolatos:
Para plantas pequeñas se recomienda agregar agua en proporciones 1:1 1 parte de agua, mezclada con una parte igual de purín o hidrolato, es decir, por un litro de agua un litro del preparado). En plantas adultas se puede aplicar puro.

Puede hacerse dos aplicaciones preventivas por semana en plantas muy susceptibles a insectos dañinos y microbios, cuidando que el purín o hidrolato no se haga siempre con la misma planta. Seleccionar siempre con la misma planta. Seleccionar siempre plantas muy olorosas. Al ser usados como repelentes, los preparados deben aplicarse antes de la aparición de los insectos dañinos, ya que la mayoría de estos no actúan como controladores sino como preventivos.

Plantas utilizadas para purínes e hidrolatos:

Papayo.
Ortiga o Pringamosa.
Yerbabuena.
Ruda.
Cola de caballo.
Diente de león.
Salvia amarga.

4.1.7 Otros preparados para insectos y microbios.

Caldo Bordelés.

El caldo Bordelés es un caldo mineral que sirve para controlar enfermedades ocasionadas por hongos en los cultivos. Se obtiene mediante la mezcla de la solución de Sulfato de Cobre y Cal hidratada.
Preparación:

En un balde plástico se disuelve una libra de sulfato de cobre en 10 litros de agua.
En una caneca se disuelve en 40 litros de agua una libra de cal viva o hidratada.
Después de tener los dos ingredientes disueltos por separado, se mezclan teniendo en cuenta siempre agregar el sulfato de cobre 1 libra sobre la cal viva.
Posteriormente se hace la prueba de acidez introduciendo el machete en la mezcla, si la hoja metálica se oxida, es porque la mezcla esta acida y es necesario neutralizarla agregando una pizca más de cal, si por el contrario la hoja metálica no se oxida, la mezcla esta lista para ser aplicada.

Recomendaciones y Dosis:

Preparar este caldo preferiblemente para uso inmediato o máximo aplicarlo tres días después de su preparación.
No mezclar el caldo con las manos, usar agitadores de madera.
No aplicar el caldo bordelés en plántulas muy pequeñas, recién germinadas, en floración y en horas muy soleadas.
Para frijol, repollo, pepino, zapallo, coles y otros: una parte de caldo bordelés mas una parte de agua (1:1).

Caldo sulfocálcico.

Es un caldo bastante útil en el manejo de enfermedades principalmente causadas por hongos y en el control de algunos insectos como los ácaros y los trips. No se recomienda aplicar este caldo a ningún cultivo que este en floración.

Preparación:

Colocar en un recipiente metálico el agua (50 litros) sobre un fogón de leña, cuando el agua comience a hervir se agregan al mismo tiempo el azufre 10 Kilos y cal viva o hidratada 5 kilos revolviendo constantemente. Al cabo del tiempo (que puede estar entre 30 minutos y una hora), la mezcla se torna color ladrillo o vino tinto, ese el punto ideal para retirar el recipiente del fuego. Se deja enfriar y se empaca en envases oscuros almacenando hasta por tres meses.

Recomendaciones y dosis:

Para el control de enfermedades en cebolla, frijol, habichuela, diluir medio litro de caldo sulfocálcico por bomba de 20 litros. Para frutales diluir 2 litros de caldo salfocálcico por bomba de 20 litros.

Es útil también en el control de unos pequeñísimos insectos llamados trips, para lo cual se debe diluir ¾ de litro (750 c.c.) por bomba de 20 litros. No aplicar en horas soleadas.

Caldo ceniza:

Es un caldo bastante útil en el manejo de enfermedades principalmente causadas por hongos y bacterias, como la antracnosis y gotera del tomate y de la papa. Recordar aplicar los caldos en horas de la mañana o en la tarde después de las 4:00 p.m.

Preparación:

Colocar en un recipiente metálico el agua 10 litros sobre un fogón de leña, cuando el agua comience a hervir se agregan al mismo tiempo la ceniza cernida 5 Kilo y 1 libra de jabón en barra, se revuelve dejándolo hervir por espacios aproximados de 20 minutos.

Dosis:
Un litro de caldo ceniza por bomba de 20 litros. [1]

5 NUTRICIÓN VEGETAL

LOS DIFERENTES PREPARADOS ORGÁNICOS Y SU UTILIDAD EN LA AGRICULTURA.

5.1 LOS ABONOS ORGÁNICOS:

Sólidos:

Compostera.

[1] Gallego, Bermúdez, Barajas. Los diferentes preparados orgánicos y su utilidad en la agricultura. Agroecología y rastrojos productivos. 2006. Páginas 75

Abono tipo Bocashi.
Compostera de Hojarasca.

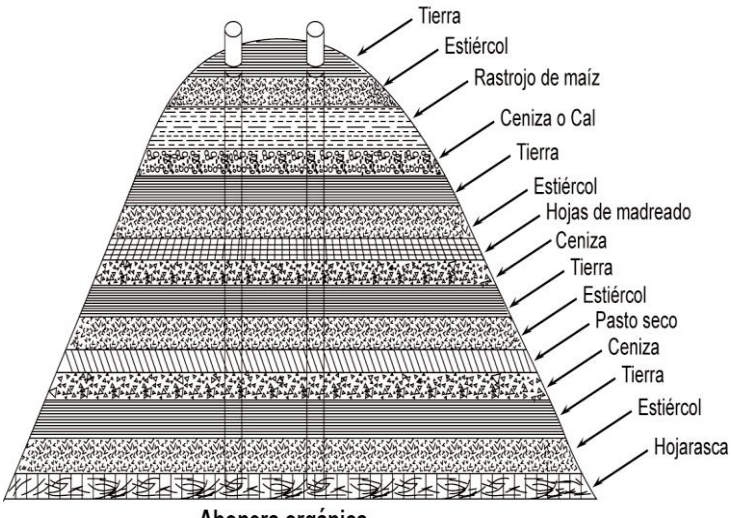
Líquidos:

Caldos microbianos.
Caldo mantillo fermentado anaeróbico
Caldo súper 4

La Compostera:

Para la preparación lo primero y más importante es buscar un buen sitio para fabricar los montones de abono; un sitio que no se encharque y queda cerca de una fuente de agua, es el sitio ideal. No se debe hacer abono en fosas. Para evitar sobrecalentamiento del compost y facilitar una rápida descomposición se recomienda construir montones con una altura no superior a 1 o 1.20 mts. Se colocan 2 o 3 estacas, distribuidas sobre el suelo papa permitir la aireación y evaluar el proceso de descomposición.
Como se hace la pila de compostera:

Hojarasca
Ceniza o cal - roca
Residuos de cocina
Microorganismos
Estiércol
Hojarasca
Ceniza o cal
Residuos de cocina
Microorganismos
Estiércol
Hojarasca



Abonera orgánica

Manejo de la compostera abonera

Se debe mantener húmeda sin permitir el encharcamiento, ya que los microorganismos necesitan humedad y aireación para funcionar bien.

Para saber si la compostera esta funcionado bien, se saca uno de los estacones del montón: si está caliente u húmedo está funcionando bien. Si esta frio y huele mal es porque hay mucha humedad y es necesario volver a armar otro montón en otro sitio. Si esta frio, no huele mal y tiene aspecto de tierra, es que el abono ya está listo.

Se recomienda voltear la abonera en caso de que el colchón de hojarsca y chamizos no permita una buena aireación; sin embargo, se puede reducir esta labor si el colchón de hojarasca y chamizos es abundante y si se adiciona suficiente cantidad de microorganismos provenientes de caldos microbianos.

Dependiendo de la aireación y humedad la abonera estará lista en uno dos o tres meses.

NOTA: Este abono permite estimular y regular la actividad microbiana del suelo, favoreciendo su estructura y fertilidad.

El abono tipo Bocashi.

Es un tipo de abono creado a partir de la descomposición de la materia orgánica y se utiliza en todos los cultivos.

Como elaborar el abono.
Fórmula para producir 3.5 Toneladas:

Residuos vegetales (cascarilla de arroz, tamos y tuzas picadas, etc.): 1000 Kg.
Gallinaza y estiércol fresco: 1000 Kg.
Tierra seleccionada y cernida: 1000 Kg.
Cenizas y carbones en partículas pequeñas: 350 Kg.
Salvado de trigo, cebada o mogolla: 60 Kg.
Cales: Agrícola (30 Kg), dolomita (30 Kg) y calfos (30 Kg): 90 Kg.
Melaza o miel de purgas: 5 Kg.
Levadura: 1 Kg.
Agua limpia de acuerdo con la prueba de puño y solamente se humedece en la preparación: 1000 lts.

Preparación y manejo del Bocashi:

Se ubica un sitio protegido del sol y de la lluvia. Se mezcla todos los ingredientes, agregando el agua necesaria para obtener la humedad requerida (prueba de puño), hasta obtener una masa uniforme. Se debe deshacer la melaza y la levadura en agua, en baldes plásticos, para aplicarlo a los montones a capas del producto. Luego la mezcla debe ser extendida en el piso donde se preparo a una altura máxima de 50 cm, de alto.

La temperatura del abono se debe controlar todos los días con un termómetro o en caso de no contar con este se hace manual, sin que sobrepase los 50 grados centígrados.

Para evitar el aumento de la temperatura se debe hacer volteos dos veces al día durante la primera semana. Lo que permite darle una buena aireación y enfriamiento al abono.

A partir de la segunda semana y de acuerdo con la temperatura del abono se pueden voltear una vez al día o día intermedio hasta lograr que la temperatura del abono sea igual a la temperatura ambiente, tenga un color gris y de consistencia suelta, estando listo para su aplicación.
Es importante dejar una parte de bocashi para utilizarlo como semilla de inoculación microbiológica para fabricar un nuevo abono.

La compostera en pila de hojarasca.

Se construye con hierbas espontaneas después del desyerbe de los cultivos hojarasca, intercalando capas de cenizas, cal, roca fosfórica en mezcla y tierra negra.

Se hace poniendo estacones alrededor de los cuales se intercalan los materiales mencionados, sin superar los 80 cm de alto.

En uno o dos meses, la compostera ha producido un material fibroso que es excelente para cubrir los suelos como colchón de mulch o compost de superficie, que poco a poco terminara de descomponerse aportando nutrientes al suelo.

Los caldos microbianos.

Son preparados a base de materiales orgánicos, que en sus contenidos nos proporcionan la cantidad de microorganismos necesarios para mantener vivo el suelo. Su función consiste en descomponer todo el material orgánico que llega al suelo, transformándolo en humus, liberando nutrientes para dejarlos a libre disposición de las raíces de las plantas, asegurando de esta forma una alta fertilidad y la producción de buenas cosechas.

Para un caldo microbiano sencillo se necesita:
Para 20 litros de preparado se necesita:

1 kilogramo de capote o mantillo de bosque.
1 kilogramo de fitoplancton o lama verde de charco.
1 litro de leche o Kumis o yogurt.
1 libra de melaza.
½ Libra de levadura o harina de soya.

Elaboración:

Se mezclan todos los ingredientes en una caneca, se termina de complementar el volumen con agua, y se revuelven con un palo.
Cubra el recipiente con un lienzo y deje en reposo en sitio que le proporcione sombra.
Se deja fermentar por 8 días, durante los cuales se está revolviendo diariamente con el fin de proporcionar aireación a los microorganismos.
Al cabo de los 8 días está listo para ser aplicado al suelo, en una proporción 1:10, es decir 1 litro de preparado por 10 litros de agua, pasando el producto por un colador antes de su aplicación en la bomba de espalda.

Fermentado anaeróbico de estiércol vacuno.

Se requiere:

1 caneca plástica con tapa (100 litros).
1 manguera de ¾ (1 mt).

Estiércol de vaca fresco: 30 Kg.
Melaza o miel de purga: 1 Kg por cada 20 litros de agua.
De acuerdo al tamaño de la caneca, se prepara una mezcla de estiércol fresco de vaca, agua y melaza, eliminando los palos y residuos vegetales, se empaca esta mezcla en la caneca procurando solo ocupar dos terceras partes. Luego se tapa herméticamente, ubicando en la tapa de la caneca un extremo se introduce en una botella plástica transparente con agua y esta se amarra en un lugar seguro y sombreado. Se deja fermentar por espacio de 30 días aproximadamente.
Recomendaciones y dosis:

Para hortalizas: 3 litros de caldo por bomba de 20 litros.
Para frutales: 5 litros de caldo por bomba de 20 litros.

6 DESARROLLO DE LAS JORNADAS DE FORMACIÓN

La primera jornada de formación dirigidas al fortalecimiento de huertas y/o chagras se llevó a cabo el sábado 09 de marzo de 2024 en la sede del CRIDEC municipio de Riosucio. Contó con la participación de 26 personas de las comunidades indígenas de La Montaña, Cauromá, Cañamomo Lomaprieta, La Trina, Damasco y San Lorenzo. Se realizó un trabajo teórico practico visualizando varios contenidos temáticos e identificando los sistemas productivos, a su vez, se realizó un trabajo de cartografía social.



Fotografía 1. Primera jornada de formación dirigida al fortalecimiento de huertas y/o chagras

La segunda jornada de formación dirigidas al fortalecimiento de huertas y/o chagras se llevó a cabo el viernes 15 de marzo de 2024 en la sede del CRIDEC municipio de Riosucio. Se realizo indagación entre los asistentes para que manifestaran sus conocimientos respecto al manejo de sus chagras y huertos en su territorio. Por lo tanto, en su mayoría fueron conceptos emitidos de manera verbal y que los diferentes participantes asimilaban Contó con la participación de 26 personas de las comunidades indígenas de La Montaña, Cauromá, Cañamomo Lomaprieta, La Trina, Damasco y San Lorenzo.



Fotografía 2. Primera jornada de formación dirigida al fortalecimiento de huertas y/o chagras

La tercera jornada de formación dirigidas al fortalecimiento de huertas y/o chagras se llevó a cabo el viernes 22 de marzo de 2024 en la Casa de las Semillas del municipio de Riosucio. Contó también con la participación de 26 personas de las comunidades indígenas de La Montaña, Cauromá, Cañamomo Lomaprieta, La Trina, Damasco y San Lorenzo.



Fotografía 3. Tercera jornada de formación dirigida al fortalecimiento de huertas y/o chagras

7 RESULTADOS

Listado de la agrodiversidad presente en sus territorios con las diferentes especies cultivadas (ver anexo)

Participación activa de los asistentes en el intercambio de conocimientos en el evento

Visita a experiencias exitosas de manejo de chagras (resguardo La Montaña y resguardo Cañamomo Lomaprieta) y Casa de semillas cultivadas.

8 EVALUACIÓN DEL TALLER

Teniendo como referente los objetivos de aprendizaje de la actividad en una recapitulación de manera verbal que se desarrolló con los asistentes se permitió identificar que en buena medida los mismos se apropiaron de los elementos conceptuales, los cual se desarrolló a través de preguntas abierta para que los participantes respondieran y se dejó de tarea que cada uno replicara lo aprendido en sus territorios y de esta manera se fortalezca en buena medida la seguridad y soberanía alimentaria.

Así mismo, en el contexto general del taller se consultaron varios ítems como si se había cumplido con el objetivo del taller, si las instalaciones y medios de comunicación eran adecuados, los tiempos de trabajo ye tiempo del ejercicio eran adecuados e incluso la parte logística como la alimentación, los cuales de manera general respondieron que fueron adecuados y expresaron de manera contundente de la importancia que pudieron intercambiar conocimientos y a su vez que visualizaron experiencias exitosas en campo.

9 CONCLUSIONES

Los participantes al taller se involucraron en las actividades diseñadas para el ejercicio, donde los asistentes tuvieron la oportunidad de expresar sus comentarios, experiencias e incluso inquietudes. La participación de los asistentes facilita el trabajo en el taller y a su vez permite que los asistentes se integren en el desarrollo del ejercicio con los conocimientos tradicionales y vivenciales (saberes ancestrales) y llegando a puntos de encuentro con los conocimientos técnicos.

Se logró involucrar a los asistentes en trabajos de diseño de sistemas sostenibles en donde se inserta el concepto de Chagra, sistemas agroforestales, enfoques agroecológicos y saberes tradicionales y ancestrales e incluso con conocimiento de las parteras del Resguardo San Lorenzo. La conducta de entrada fue clave en el ejercicio porque se identificó el perfil de los asistentes y como se tenía que abordar los contenidos temáticos, lográndose armonizar los diferentes conocimientos de los participantes.

10 RECOMENDACIONES

Se sugiere muy respetuosamente que se tenga un mayor compromiso en involucrar más asistentes relacionado con la ausencia por parte de algunas comunidades en el taller realizado.

Finalmente, se recomienda por los contenidos temáticos desarrollados planear una especie de diplomado o capacitación continuada y de ser posible con establecimiento de proyectos en sus chagras.

11 BIBLIOGRAFÍA

Prosperidad Social. Todos por un Nuevo país. Paz Equidad Educación. Producción y mantenimiento de hortalizas para autoconsumo y productor líder. 37 pág.

Departamento de Caldas-Universidad de Caldas. Agroecología y rastrojos productivos. Contrato interaddministrativo#03-08-2005-0661 (2005-154): Manizales, febrero de 2006 Pág. 75

Corpocaldas- Fundación Biodiversa. Contrato 133 de 2012. Uso y manejo sostenible de la biodiversidad en Caldas. 78 pág.

Ministerio del Interior. Territorio Ancestral Indígena San Lorenzo. Documento base para la construcción de la política productiva con énfasis en agroecología. Producir para Vivir 44 p.

FAO-Gobernación del Huila- CAM- Alcaldía de Neiva-EPN-Comunidad cuenca río Las Ceibas. Tecnologías apropiadas para la reconversión de sistemas productivos Proyecto cuenca río Las Ceibas, Neiva Agosto, 2013 48 pág.

Gallego, Bermúdez, Barajas. Los diferentes preparados orgánicos y su utilidad en la agricultura. Agroecología y rastrojos productivos. 2006. Páginas 75

12 ANEXOS

Anexo 1. Listados de asistencia
Anexo 2. Registro fotográfico

AUNAR ESFUERZOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE RESTAURACION PARTICIPATIVA, PROTECCION Y CONSERVACION DE AREAS INTERES AMBIENTAL Y ESPIRITUAL EN LOS TERRITORIOS Y COMUNIDADES INDIGENAS DE RIOSUCIO, FILADELFIA Y NEIRA CALDAS.

CONVENIO 31102023-1602 ID SECOP CO1.PCCNTR.5489235

INFORME TECNICO
INTERCAMBIO DE SABERES EN RECONOCIMIENTO IN SITU DE EXPERIENCIAS DE VIVEROS Y SISTEMAS AGROFORESTALES I

PRESENTADO POR: FUNDACIÓN RESTAURANDO EL CAMPO

SUPERVISOR
JUAN MANUEL PAEZ

MARZO 14 DE 2024

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 4
2 DISEÑO METODOLOGICO 5
2.1 OBJETIVO: 5
DAR A CONOCER EN LOS ASISTENTES LOS ELEMENTOS BÁSICOS EN LA PRODUCCIÓN DE MATERIAL VEGETAL Y AGROFORESTERIA 5
2.1.1 Objetivos específicos: 5
3 METODOLOGÍA DE TRABAJO 5
3.1 ENFOQUE ÉTNICO 5
3.2 ESTRUCTURA DE TALLER 5
3.3 OBJETIVOS DE APRENDIZAJE 6
3.4 HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS A UTILIZADAS EN LOS TALLERES 6
3.4.1 Presentaciones en video beam en auditorio 6
3.4.2 Demostraciones de método y de resultado 7
3.4.3 Ejercicios prácticos individuales y grupales (Teórico prácticos) 7
3.4.4 Intercambio de Saberes entre los diferentes asistentes 7
3.4.5 Salida de campo para visitar a predios identificando los sistemas agroforestales y experiencias de Viveros 7
3.4.6 Lectura General de Norma del ICA 7
4 CONTENIDOS TEMÁTICOS 7
4.1 EL VIVERO 7
4.1.1 Conceptos generales de viveros 7
4.1.2 Construcciones Básicas 8
4.1.3 Preparación del sustrato 9
4.1.4 Embolsado (Llenado de Bolsas) 10
4.1.5 Selección de especies 10
4.1.6 RECOLECCIÓN DE MATERIAL REPRODUCTIVO 10
4.1.7 TRATAMIENTOS GERMINATIVOS 12
4.1.8 Siembra de Plántulas 13
4.1.9 Siembra de Semillas 13
4.1.10 LABORES DE MANEJO 13
4.2 LA AGROFORESTERIA 14
4.2.1 Árboles asociados con cultivos perennes 14
4.2.2 Árboles asociados con cultivos anuales (Cultivos en Callejones) 14
4.2.3 Sistemas silvopastoriles 15
4.2.4 Cortinas rompevientos y barreras vivas con árboles 15
4.2.5 Plantaciones de árboles en linderos o cercas vivas 15
4.2.6 Agrobosques o fincas forestales 15
4.2.7 La forestería Analoga 15

5 RESULTADOS 17
6 EVALUACIÓN DEL TALLER 17
7 CONCLUSIONES 18
8 RECOMENDACIONES 18
9 BIBLIOGRAFÍA 18

1 INTRODUCCIÓN

En desarrollo del proceso de implementación de estrategias de restauración participativa, protección y conservación de áreas interés ambiental y espiritual en los territorios y comunidades indígenas de Caldas, se estructuro como parte de las apuestas estratégicas en razón del fortalecimiento de capacidades locales para asumir los retos que estos temas obligan, la de abordar un ejercicio formativo en torno al viverismo y el desarrollo de sistemas agroforestales, buscando entregar y retroalimentar conceptos técnicos sobre la producción de material vegetal, los componentes y requerimientos de los viveros y las diversas labores que el desarrollo de un espacio de vivero obliga en ruta de su adecuado manejo; si como también entregar bajo un dialogo de saberes elementos claves para la incorporación del componente arbóreo en los sistemas de producción y de vida de las comunidades indígenas en Caldas.

Las bases de este proceso formativo, partieron de los componentes de establecimiento y fortalecimiento de viveros propios del ejercicio integral del convenio entre MADS y la Gobernación de Caldas, y con el apoyo de profesionales vinculados a la Fundación Restaurando el Campo, se estructuro la base formativa, los contenidos de capacitación, y se estructuro y diseño el desarrollo del taller.

El taller de Viverismo y Sistemas Agroforestales partió de la identificación de los conocimientos del territorio por parte del facilitador y se retroalimento de los conocimientos propios de los participantes, quienes, como trabajadores y habitantes de territorios rurales, guardan una importante riqueza de conocimientos y experiencias.

Es importante acotar lo fundamental de propagar y multiplicar especies nativas por medio de viveros, especialmente locales, con el fin de contar con plantas de calidad y cantidad para el establecimiento de los sistemas agroforestales en los territorios indígenas del departamento de Caldas.

El taller implico así su realización bajo un trabajo teórico practico con salida de campo en las comunidades de San Lorenzo y Nuestra Señora de la Candelaria de la Montaña, donde se visualizaron varios contenidos temáticos y desde la practica se abordaron los diferentes aspectos del viverismo y de los sistemas agroforestales.

El presente documento ilustra la propuesta metodológica del taller, sus objetivos generales y especifico, los momentos adelantados, los contenidos temáticos, así como también los resultados finales del taller y conclusiones respectos a los alcances y proyecciones de lo surgido en los mismos.

2 DISEÑO METODOLOGICO

Para el desarrollo de las tres actividades se utilizó una metodología teórico práctica donde se buscó que los asistentes participaran activamente y se complementó con salida de campo donde se identificaron los contenidos temáticos, para lo cual se utilizó un guía de campo.

2.1 Objetivo:

Dar a conocer en los asistentes los elementos básicos en la producción de material vegetal y Agroforesteria

2.1.1 Objetivos específicos:

- ✓ Determinar las instalaciones básicas en un vivero de especies nativas
- ✓ Suministrar los elementos básicos del manejo de viveros
- ✓ Generar un intercambio de saberes con los participantes
- ✓ Dar a conocer los elementos fundamentales sobre la producción de plantas en los viveros (reproducción sexual y asexual).
- ✓ Involucrar el concepto Agroforestal y su importancia con el manejo de los sistemas de producción
- ✓ Generar un conocimiento en los participantes sobre el rescate de material vegetal.
- ✓ Dar a conocer los elementos básicos para recolección de frutos y semillas

3 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1 ENFOQUE ÉTNICO

se trabajó teniendo en cuenta sus saberes ancestrales en el manejo viverismo y sistemas agroforestales, se relacionó el viverismo con el componente de almácigos de café y en menor proporción con el vivero de Cañamomo Lomaprieta y las experiencias individuales de algunos participantes al taller, teniendo como base el uso tradicional de las especies. Además, se tuvo como premisa el respeto siempre en el manejo ancestral de los Agrosistemas para nuestro caso los sistemas agroforestales que se ha manejado en café con experiencia con Carbonero, Guamos y Chontaduro y sistemas silvopastoriles con Martin Galvis y cercas vivas de matarratón y quiebrabarrigo e incluso con nogal cafetero teniendo en cuenta las condiciones atmosféricas y las fases lunares. Es importante mencionar el manejo sanitario de los cultivos de chontaduro con tradiciones mágico religiosas del territorio ancestral indígena de Nuestra señora de La Candelaria de La Montaña.

Se resalta que se inició de la actividad con un ritual de armonización con un integrante de la comunidad indígena el cual desarrollo la actividad antes de comenzar el taller como enfoque étnico utilizado por las comunidades en los espacios de participación.

3.2 ESTRUCTURA DE TALLER

Para el desarrollo del ejercicio se implementaron actividades teórico prácticas, lúdicas, con la realización de ejercicios prácticos y teóricos, con muestras vivas de frutos y semillas, actividades grupales, presentación de video y visita a campo para validar información; por lo tanto, se utilizó la

metodología de demostraciones de método y resultado.

Como estrategia de trabajo se abrió espacios en el taller para hacer intercambio de saberes con los asistentes al evento.

También es importante mencionar que se realizó una presentación convencional de los contenidos temáticos del vivero y Agroforesteria con al apoyo del video beam y computadora portátil, donde se trabajó con un lenguaje sencillo y en dialogo con los conocimientos locales.

Se desarrollaron ejercicios prácticos individuales y grupales para facilitar la interacción con los asistentes al evento.

Finalmente, se realizó recorrido de campo para complementar los contenidos temáticos y poder afinar algunos de los aspectos ilustrados, con su practica en terreno.

.

A continuación, se relaciona el orden del día de la actividad ejecutada.

1. Presentación Instituciones Financiadoras
2. Presentación de Asistentes y Expectativas
3. Socialización del Objetivo del Ejercicio
4. Lectura de Reglas de la Actividad
5. Presentación de Orden del día
6. Conducta de entrada (Conocimientos previos de los asistentes) Actividad personalizada
7. Socialización de conocimientos teóricos con apoyo de video beam, computadora portátil y muestras vivas.
8. Realización de ejercicios prácticos individuales y teóricos (Intercambio de saberes y el aprender haciendo)
9. Actividades prácticas de manejo del vivero (Ejercicio por grupos)
10. Qué es la Agroforesteria, Clasificación y ejemplos de sistemas
11. Utilización de sistemas agroforestales con especies nativas de la región
12. Recapitulación

Igualmente, se relaciona las herramientas de apoyo utilizadas y los contenidos temáticos que se trataron en el evento.

3.3 OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

-Al finalizar el evento el participante adquiere elementos conceptuales adicionales de Viverismo y sistemas agroforestales para difundir en su territorio.
-El asistente se convertirá en multiplicador de lo aprendido e intercambiado en el taller.
-Identificar en campo los sistemas agroforestales presentes en las comunidades de los Territorios Ancestrales de San Lorenzo y Nuestra señora de la candelaria de la Montaña.

3.4 HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS A UTILIZADAS EN LOS TALLERES

3.4.1 Presentaciones en video beam en auditorio

Con la presentación con el video beam y computadora portátil se proyectó las diferentes presentaciones con el fin de que todos los asistentes visualizaran, comprendieran y asimilaran los conceptos generales del evento realizado.

3.4.2 Demostraciones de método y de resultado

Con esta técnica se identificó en campo los sistemas agroforestales establecidos a través del sistema silvícola y las cercas vivas y sistemas silvopastoriles en las comunidades de los resguardos de San Lorenzo y La Montaña donde se observaron los sistemas y su importancia en la conservación y protección de los ecosistemas naturales y los servicios que prestan en territorio buscando la sostenibilidad ambiental.

Así mismo, se visitó sistemas agroforestales con café plátano y guamo y el establecimiento de un vivero a pequeña escala en la parte alta del resguardo de La Montaña, predio mateguadua en la comunidad de La Cabaña y un jardín para meliponas. La inserción de especies destinadas para abonos verdes en cultivos de café.

3.4.3 Ejercicios prácticos individuales y grupales (Teórico prácticos)

Estos obedecen a ejercicios de preguntas y respuestas de carácter individual y grupal buscando la interacción entre los asistentes y por ende el intercambio de saberes y haceres, donde la mayoría del trabajo se realizó de manera verbal (oral).

3.4.4 Intercambio de Saberes entre los diferentes asistentes

Esta actividad tuvo preguntas orientadoras dirigidas a los asistentes para que expresaran sus conocimientos respecto al conocimiento de los sistemas agroforestales y viveros en su territorio. Por lo tanto, en su mayoría fueron conceptos emitidos de manera verbal (oral) y que los diferentes participantes asimilaban.

3.4.5 Salida de campo para visitar a predios identificando los sistemas agroforestales y experiencias de Viveros

Con esta se facilitó la asimilación, comprensión y apropiación de la conceptualización teórica, lo que se identificó en campo e incluso se realizó un ejercicio de recolección de semillas de carbonero, donde los contenidos temáticos identificados en campo se explicaron por los propietarios y por el facilitador de Restaurando el Campo.

3.4.6 Lectura General de Norma del ICA

Se realizó una lectura participativa donde se abrió el espacio para que los diferentes asistentes realizaran lectura de la Norma del ICA sobre viveros y el facilitador de Restaurando El campo explico cada punto y en buena medida aclaro dudas.

4 CONTENIDOS TEMÁTICOS

4.1 EL VIVERO

4.1.1 Conceptos generales de viveros

QUE SON LOS VIVEROS

Son espacios donde la comunidad aprende a producir, aplicando cuidados especiales, plantas que serán llevadas posteriormente a un lugar definitivo. Los costos de instalación de un vivero comunal (viveros) son bajos porque se utilizan materiales locales. El vivero se debe localizar en la zona de plantación o muy próxima a ella. El vivero es un lugar de paso al que llegan tanto plántulas como semillas y que permanecen allí hasta que las plantas están listas para ser llevadas al campo. En los viveros se puede producir plantas de excelente calidad. Lo fundamental está en aplicar las técnicas adecuadas. Los mejores resultados no siempre se logran la primera vez, sino a medida que el aprendizaje se consolida.

DÓNDE ESTABLECER EL VIVERO

Para la instalación de un mini vivero es importante tener presente los siguientes criterios:

- ✓ **Abastecimiento de agua**: este debe ser próximo al vivero, el agua debe ser permanente, abundante y barata, no estar contaminada.
- ✓ **Topografía**: en lo posible en nuestras montañas buscar un lote plano o de pendiente suave, en caso de que se encuentre un lote con pendiente (inclinado) se deben establecer terrazas.
- ✓ **Microclima**: el sitio requiere estar protegido de los vientos fuertes y no debe construirse en donde se presenten heladas
- ✓ **Suelo**: las condiciones físicas del suelo son más importantes que sus propiedades químicas, pues algunas de estas se pueden corregir a menor costo. Los suelos livianos, profundos, bien drenados, son los adecuados.
- ✓ **Proximidad a materiales:** el vivero requiere establecerse en sitios próximos a zonas donde el abastecimiento de tierras (arena, suelo turboso, turba, tierra negra) sea barato.
- ✓ **Vías de acceso:** el vivero estará ubicado en zonas de fácil acceso, esto facilitará las labores de acopio de materiales y el traslado de las plantas a los lugares de siembra.

4.1.2 Construcciones Básicas

Invernadero: lugar donde se aplican a las semillas tratamientos germinativos. Se construye con postes de guadua y/o madera, plástico y polisombra. Al interior se destacan dos zonas: la primera una mesa destinada al procesamiento y limpieza de las semillas para facilitar su germinación y la segunda una o varias estructuras destinadas a la germinación de las semillas, pueden ser bandejas de germinación o camas donde se deposita un sustrato específico y se siembran las semillas hasta el nacimiento de las hojas verdaderas de la planta.

Área de germinación: Es el sector donde se siembran las semillas en contenedores o camas de germinación, generalmente en invernadero. Debe tener una cubierta transparente (sin color) que permita el paso de sol, para favorecer la germinación, permanecer con humedad alta (70-80 %), y una polisombra corrediza que se pueda utilizar para dar condiciones de sombra. En esta área las semillas germinan y, una vez germinadas, las plántulas se establecen. Al cabo de aproximadamente tres a cinco meses (dependiendo del crecimiento de la especie) son trasplantadas a bolsas o tubetes de mayor profundidad.

Área de crecimiento: Es el sector donde se trasplantan las plántulas ya establecidas. Está compuesta por bloques de bolsas o tubetes profundos con las plantas organizadas. Suele tener una cubierta de plástico y polisombra corrediza que permitan proporcionar la cantidad de luz necesaria de acuerdo a la especie. En el suelo se utiliza plástico, lo cual evita el enraizamiento de las plántulas y controla el crecimiento de pastos. También se pueden incluir zonas de crecimiento al aire libre con únicamente polisombra en donde las plantas se pueden organizar en bloques.

Área de rustificación o endurecimiento: En este sector las plantas se preparan para su salida al campo. El objetivo es endurecer los tejidos de las plantas mediante la exposición directa a las condiciones ambientales y asegurar su supervivencia una vez sean llevadas a campo. Dependiendo del hábitat de la planta, deberá realizarse
el endurecimiento a través de cambios en la frecuencia del riego (disminución paulatina), mayor exposición solar, disminución de fertilizante (en caso de que se esté aplicando) y la aplicación de sustancias que las fortalezcan. Para esta área únicamente se utiliza plástico en el suelo y se delimita el área por bloques, se puede ubicar polisombra de acuerdo con el tipo de especie.

Bodega: lugar donde se guardan los materiales, las herramientas y semillas. Debe ser fresco, con poca luz y bien ventilado, preferiblemente cerca del invernadero, con estantes amplios, espacio para guardar materiales de alto porte. Se aconseja tener allí los manuales, carteles de seguimiento e información básica de rápido acceso.

Umbráculo: es un área destinada para la preparación de sustrato, donde se hace la limpieza y mezcla de tierra, arena y abono para el llenado de las bandejas, camas de germinación y bolsas. El lugar debe ser amplio para facilitar el llenado de las bolsas y la ubicación de cada tipo de sustrato; además, estar cubierto por tejas, plástico o polisombra.

Caminos y Calles: sectores por donde se moviliza el personal y el material producido en el vivero; es recomendable permitir una distancia de 50 a 70 cm entre cada una de las eras y de 1,50 m en caminos principales.

Sistema de riego: mecanismo con que se recoge, almacena y distribuye agua para los diferentes sectores y procesos del vivero. Los principales sistemas de riego son: manguera, regadera, aspersores, microaspersores, y goteo; estos últimos, recomendables para áreas pequeñas como las camas de germinación.

Lombricultivo: zona para la obtención de abono orgánico (humus) durante todo el año. Se recomienda disponer una cama donde se deposite sustrato específico apto para el cultivo de lombrices.

En la producción de material vegetal se requiere tener presente lo siguiente:

4.1.3 Preparación del sustrato

Proceso de elaboración del sustrato para las bandejas, camas de germinación y bolsas donde se desarrollarán las semillas.

Sustrato para las bandejas y camas de germinación: el sustrato debe ser inerte, suelto, con pocos nutrientes, buena infiltración de agua y capaz de guardar humedad. Por estas razones el sustrato debe elaborarse a partir de una mezcla homogénea, mitad arena de río, mitad de tierra negra. Estos materiales deben estar limpios y cernidos para evitar la presencia de piedras, palos o grumos. Seguido a esto se hace la mezcla de los ingredientes con una pala. Una vez fabricado el sustrato debe cubrirse con un plástico y dejarlo al sol durante dos o tres días para desinfectarlo. Para mejorar la calidad de este sustrato y simular las condiciones de germinación de las semillas en su estado natural, puede agregarse a la mezcla una parte de suelo de bosque, el cual también debe cernirse y limpiarse.

Una vez desinfectado el sustrato se procede a llenar las camas de germinación nivelándolas hasta el borde. De igual forma, para mejorar las condiciones de humedad de la cama puede inducirse la

siembra de musgo, trayendo pequeñas porciones de éste con su respectivo suelo, sembrándolo en las esquinas, el borde y centro de la cama.

Sustrato para embolsar: debe ser rico en nutrientes, suelto, con buena infiltración y buena retención de agua. Por ello se debe escoger tierra negra de buena calidad. A una parte de tierra negra y cernida, se le adicionará una cuarta parte de abono orgánico (preferiblemente de lombriz) y una cuarta parte de cascarilla de arroz u hojarasca, broza o aserrín. Una vez realizada la mezcla se debe cubrir con plástico y dejar bajo el sol durante cuatro o cinco días.

4.1.4 Embolsado (Llenado de Bolsas)

Proceso de llenado con tierra de las bolsas donde crecerán las plantas con el sustrato rico en nutrientes preparado con anterioridad. Esta labor es sencilla pero de cuidado. Se agrega sustrato hasta un cuarto de la bolsa y se presiona hacia abajo con los dedos, se le dan leves golpes a la bolsa hasta apretar la tierra. El anterior procedimiento se repite cuando se adiciona sustrato, hasta la mitad, las tres cuartas partes y el borde de la bolsa. Es indispensable que la bolsa se llene hasta el borde y que la tierra quede bien apretada para evitar que queden espacios o que los bordes impidan que el agua moje la tierra cuando se riegue la planta. Del correcto embolsado del sustrato depende el óptimo crecimiento de la planta.

4.1.5 Selección de especies

No existe un criterio único para la selección de especies; sin embargo, recomendamos tener en cuenta lo siguiente:

Disponibilidad de áreas y de especies semilleras.
Disponibilidad de los materiales y las herramientas indispensables para su producción.
Que se disponga de los materiales y herramientas indispensables para su producción.
Conocimiento de los procesos y técnicas para su propagación y correcto crecimiento.
Las especies a producir deben tener un mercado asegurado (ejemplo: especies que se necesiten para un determinado proyecto).
Las especies a producir deben ser importantes para el ecosistema (ejemplo: especies en peligro o vulnerables a la extinción).
Las especies deben tener interés social (ejemplo: plantas medicinales, • frutales o maderables).
No es indispensable que las especies cumplan con todos los criterios de selección mencionados, creemos que es suficiente si al menos cumplen con los tres primeros.

4.1.6 RECOLECCIÓN DE MATERIAL REPRODUCTIVO

4.1.6.1 Recolección de semillas

Tenga en cuenta lo siguiente:

Identificar las especies que se reproducen por semillas.
Establecer la época de fructificación y recogerlas después de su maduración
Ubicar los lugares donde crecen naturalmente las especies seleccionadas
En estos lugares, identificar los sitios donde hay mayor producción de semillas (área semillera

En las áreas semilleras seleccionar las plantas (planta semilleras) que presentan las mejores condiciones:

Salud, crecimiento y producción de frutos.
Colectar los frutos maduros directamente de la planta semillera, evitando tomar frutos y semillas del suelo pues podrían estar infectados por enfermedades o parásitos que afectan su desarrollo.
Cosechar frutos de una misma especie de diferentes árboles.
Se deben guardar por especie, las semillas colectadas en bolsas y mantenerlas en un lugar fresco
Es recomendable visitar periódicamente las áreas semilleras durante la época de fructificación

4.1.6.2 Recolección de plántulas

Otra forma de obtener material para el vivero es a partir del rescate de plántulas que crecen debajo de las plantas semilleras. Estas plántulas recién germinadas presentan una alta tasa de mortalidad debido a la competencia entre ellas o por que germinan en lugares inadecuados para su desarrollo. Para la recolección se recomienda:

Ubicar las áreas semilleras con alta densidad de plántulas
Identificar el lado hacia el que se extiende la raíz e introducir un palo o un desenterrador en el otro extremo.
Aflojar el sustrato que rodea el tallo y la parte superficial de la raíz
Hacer palanca con el palo o desenterrador y jalar la plántula desde la base del tallo hacia el lado de la raíz, teniendo especial cuidado de no dañar la raíz principal durante este proceso.
Empapar la raíz con una mezcla de textura lodosa, preparada a partir de agua-tierra y protegerla con hojarasca húmeda o musgo.
Podar las hojas laterales de la plántula
Guardar y transportar el material recogido en un costal de lona, el cual debe llenarse hasta una cuarta parte de agua-barro, hojarasca y musgo húmedo.
Nunca dejar el material sin protección o bajo la influencia directa del sol

En ninguna circunstancia es recomendable extraer más de una cuarta parte de las plántulas de una especie que han germinado en una misma área semillera, ya que esto podría provocar en un futuro cercano la disminución de la especie en el bosque.
Se recomienda que el material colectado bajo este método sea buscado en la mañana y sembrado ese mismo día en horas de la tarde. De igual forma, sólo debe recolectarse una cantidad de plántulas que no exceda la capacidad de siembra del día ni la cantidad de bolsas con tierra, disponibles en el momento.

4.1.6.3 Recolección de estacas

Seleccionar las especies que se reproducen de manera vegetativa.
Ubicar individuos jóvenes con las mejores características fisiológicas (plantas vigorosas, sanas, con alta producción de frutos, frutos grandes, jugosos y dulces).
Con una tijera podadora cortar trozos de las ramas jóvenes altas o de los extremos
Cortar estacas entre 15 y 20 cm de longitud, realizando cortes diagonales
Se recomienda utilizar hormonas de enraizamiento o utilizar sábila y sembrar inmediatamente en bolsas individuales hasta la mitad de la estaca.
Ubicar las bolsas en las eras de crecimiento bajo la polisombra

Finalmente, tener en cuenta que la mejor época de recolección es al finalizar la época seca y cuando la luna está en cuarto menguante. Nunca deben colectarse estacas de plantas muy viejas o gruesas, ni cortarse estacas de ramas que estén en fructificación o floración; también es indispensable no perder la polaridad de la estaca.

4.1.7 TRATAMIENTOS GERMINATIVOS

Estos son procesos a los que se deben someter las semillas para estimular la germinación, romper la latencia física o fisiológica, lograr una germinación rápida y homogénea y evitar la pérdida de semillas.

Aunque los tratamientos pueden ser diferentes entre especies y la indicación de su uso es particular, en general se conocen los siguientes tipos de tratamientos: mecánicos/físicos, biológicos, tratamientos con agua, químicos, hormonales y combinación de tratamientos. Sin embargo, para la mayoría de semillas del bosque altoandino recomendamos los siguientes tratamientos:

Mecánicos y físicos: se aplican a especies con testa dura e impermeable que impiden la absorción del agua y de los gases. Estos tratamientos abarcan la escarificación manualmente, o con lijas, limpieza de pulpas, intemperie, almacenamiento prolongado, entre otros.

Escarificación: el objetivo es raspar la semilla contra una lija hasta que adquiera un aspecto poroso, pierda su capa impermeable y brillo natural. En algunos casos deberán lijarse sólo las puntas de la semilla o una parte de esta, tratando de hacer más delgada la cubierta; sin embargo, en la mayoría de los casos se puede hacer con las manos. Ejemplo: laurel de cera.

Limpieza de pulpas: es el procedimiento de quitar manualmente la fruta de la semilla. Ejemplo: mortiño, aguacatillo, agraz.

Intemperie: este proceso permite que semillas de testa dura, o aún no maduras, abran por medio de exposición al sol; sin embargo, se deben revisar constantemente las semillas evitando que se sequen demasiado. Posteriormente a la apertura de la testa, se debe sumergir en agua por 24 ó 48 horas según la semilla. Ejemplo: sangregado, trompeto.

Estratificación: consiste en almacenar a temperaturas adecuadas y condiciones húmedas las semillas; generalmente se utilizan recipientes grandes como cajas de madera en donde se alternan capas de hojarasca, musgo o aserrín y capas de semillas. Cada dos o tres días deben humedecerse con agua. Las semillas pueden permanecer en las cajas hasta 30 días o hasta que germinen. Posterior a ello se pasan directamente a las bolsas. Ejemplo: nogal y roble.

Biológico: es un método de pudrición de pulpas de manera natural y se aplica a especies que tienen muy adherida la pulpa de la fruta a la semilla o que sus semillas son muy pequeñas. Para ello se deben introducir las frutas en una bolsa plástica, se sellan y se dejan en un lugar fresco al interior del invernadero durante 8 a 15 días. Posterior a ello se limpian las pulpas manualmente. Ejemplo: agraz, tuno esmeraldo.

Tratamiento con agua: se aplica a la mayoría de las especies. Permite activar el proceso de germinación y descartar las semillas inviables separando las que flotan, con las que no lo hacen.

Remojo en agua fría: en un recipiente se colocan las semillas con agua suficiente para cubrirlas. Se remojan entre 24 y 48 horas y se ponen a germinar. Existen algunas semillas a las cuales se deben prolongar su tiempo en agua (una dos semanas) cambiando el agua cada dos días.

Remojo en agua caliente: se colocan las semillas en una bolsa de tela, luego se ponen en agua fría y se llevan al fuego hasta que hiervan durante uno a tres minutos, se deja enfriar totalmente y se ponen a germinar. En algunos casos, las semillas se depositan en un recipiente y se vierte sobre ellas agua hirviendo y se deja hasta el día siguiente, luego se siembran.

Combinación de tratamientos: es el uso simultáneo de tratamientos.

4.1.8 Siembra de Plántulas

Este procedimiento se realiza de la misma manera para las plántulas que se recolectan en las áreas semilleras como para las que se extraen de los germinadores del vivero:
Disponer de una cantidad suficiente de bolsas llenas de tierra, las cuales se deben humedecer con agua. La selección del tamaño de la bolsa dependerá del tamaño futuro que tome la planta a sembrar. Se recomienda sembrar las plántulas poco tiempo después de haber sido arrancadas. Las plantas que provienen de los germinadores deben tener una altura superior a los 8 cm y con más de cuatro hojas verdaderas, una vez arrancadas se deben dejar en un balde con agua y en la sombra. Con un palo o con el desenterrador se debe abrir un hueco del tamaño de la raíz de la plántula. Se ubica la plántula en el hoyo procurando que todas las raíces queden hacia abajo y se cubren con tierra hasta quedar al mismo nivel en que se encontraba enterrada la planta anteriormente. Finalmente se ubica la bolsa en las eras de crecimiento dependiendo de la especie y el tamaño de la plántula.

4.1.9 Siembra de Semillas

Estos son los pasos recomendados para la siembra:
Aplicar el tratamiento germinativo adecuado
Humedecer el sustrato donde se sembrarán las semillas
Trazar un surco a lo ancho de la cama cuya profundidad debe ser el doble del tamaño de la semilla a sembrar.
Ubicar las semillas individualmente dejando entre cada una un espacio superior a tres veces el tamaño de la semilla.
Si las semillas son muy pequeñas deben sembrarse al voleo a lo largo del surco
Guardar en frascos de vidrio y bolsas sellables las semillas que no se alcancen a sembrar. Se recomienda que los frascos y las bolsas se marquen con el nombre de la especie, la fecha de colecta y la procedencia. De igual forma, se deben almacenar en un lugar seco y oscuro.

4.1.10 LABORES DE MANEJO

4.1.10.1 Limpieza

Cada quince días debe realizarse una labor de limpieza que incluya la recolección, separación y disposición en un lugar adecuado de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, junto con esto debe ordenarse la bodega y limpiar las herramientas. Adicionalmente, se debe arrancar manualmente la maleza que nazca en las camas de germinación, en las bolsas y en los caminos. De igual forma, se deben realizar las reparaciones necesarias en la infraestructura, de esta labor depende la duración de la infraestructura del vivero, la cual se estima entre seis y ocho años

4.1.10.2 Riego

De esta tarea depende el estado, desarrollo y viabilidad de todas las plantas; por ello, se debe mantener controlado el riego dependiendo de las necesidades de cada una de las especies. Se recomienda rociar el material dos veces al día, en la mañana antes del medio día y en la tarde después de la puesta del sol, evitando altas temperaturas en el agua. Si el vivero tiene un sistema de riego por aspersores o micro aspersores, es importante mantener una reserva de agua en tanques con capacidad mayor a 250 litros; este sistema debe estar por lo menos dos metros por encima del invernadero. En lugares donde exista posibilidad de corriente eléctrica se recomienda mantener una

bomba pequeña para aumentar el tiempo y la potencia de riego en el caso de que la presión o volumen del agua lo requieran.

4.2 LA AGROFORESTERIA

Agroforesteria es el nombre genérico para describir un sistema de uso de la tierra en el cual los árboles se combinan temporal y espacialmente con pasturas (uso animal) o cultivos agrícolas; en la Agroforesteria interactúan elementos de la agricultura con elementos forestales que se traducen en sistemas de producción sostenibles en la misma unidad de terreno. En términos generales, la agroforestería es un sistema de manejo sostenible de los cultivos y del suelo, mediante el cual se busca aumentar los rendimientos en forma continua, combinando la producción de las especies arbóreas con cultivos de valor económico, entre los cuales se incluyen pastos para la producción animal, en una forma simultánea o secuencial en la misma unidad de terreno.

La agroforestería es parte fundamental del proceso integral de la conservación y mejoramiento del suelo. Es una estrategia que tiene como objetivos reforzar y establecer la sostenibilidad en las fincas de los agricultores mediante la promoción de la diversificación productiva y capacitación en el manejo de sistemas estratificados; mejorar y mantener todo tipo de agricultura; aumentar los niveles de materia orgánica del suelo, fijación del nitrógeno atmosférico, reciclaje de nutrientes, modificación del microclima dentro del cultivo; y optimizar la productividad del sistema mediante la producción sostenible, entre otras.

De manera general los sistemas agroforestales de subdividen en sistemas agro silvícolas cuando en el mismo espacio se encuentra asociado el componente árbol y un cultivo, sistemas agrosilvopastoriles cunado se encuentra mezclado árboles, pastos, cultivos y ganado, sistema silvopastoril cuando se encuentra árboles pastos y ganado en esta categoría se encuentran diferentes arreglos y cercas vivas.

4.2.1 Árboles asociados con cultivos perennes

Son sistemas agroforestales simultáneos (con interacción directa), en los cuales los componentes agrícolas y arbóreos se encuentran en el mismo terreno durante toda la duración del sistema; en contraste con los sistemas agroforestales secuenciales o con interacción cronológica. El objetivo principal de este modelo es la diversificación de la producción, aunque también pueden lograrse aumentos en la productividad a través de algunas interacciones con el componente arbóreo (OTS, 1986). A esta categoría también pertenecen todas las combinaciones de árboles y cultivos perennes donde el componente arbóreo crea un piso superior y cubre los cultivos.

La cubierta del árbol puede ser muy abierta o casi cerrada, como los árboles de sombra de diversos cultivos. Los sistemas agroforestales con café, comunes en las zonas cafeteras colombianas, pueden clasificarse en esta categoría (SAF simultáneos); entre los casos más conocidos se encuentra el café cultivado bajo sombra de *Erythrina sp., Inga sp.* y *Cordia alliodora*, entre otros.

4.2.2 Árboles asociados con cultivos anuales (Cultivos en Callejones)

Consiste en la asociación de hileras de plantas entre los surcos de los árboles. En estas asociaciones, las interacciones de los cultivos anuales con el componente arbóreo son similares a las del caso anterior. Estos sistemas se establecen para especies anuales tolerantes a la sombra. Aunque se pierde algún espacio por la siembra de árboles, se espera que este sistema se equilibre con un aumento en el rendimiento del cultivo por unidad de área, obtenido por el efecto de la fertilización del material orgánico proveniente de los árboles.

4.2.3 Sistemas silvopastoriles

Los sistemas silvopastoriles y los silvoagrícolas tienen las mismas características estructurales: Los árboles cubren el piso inferior constituido por pastos, el piso inferior y algunas veces también el superior está dedicado a la producción animal. La producción de forraje bajo la cubierta arbolada puede dedicarse a los sistemas de corte. En estos sistemas pueden incluirse diferentes tipos de animales silvestres. Estos sistemas son practicados a diferentes niveles, desde las grandes plantaciones arbóreas comerciales con inclusión de ganado, hasta el pastoreo de animales como complemento a la agricultura de subsistencia.

4.2.4 Cortinas rompevientos y barreras vivas con árboles

Los objetivos de las barreras vivas con árboles son: Reducir la velocidad del viento en parcelas con fines agropecuarios; reducir el movimiento del suelo y protegerlo de los procesos erosivos; conservar la humedad del suelo, reducir la acción mecánica del viento sobre el cultivo, proteger la fauna silvestre, regular las condiciones del microclima, incrementar la belleza natural de un área y proteger cultivos y animales, incluso donde la agricultura es intensiva. Además, producen madera, abono verde, leña y frutos, entre otros. Las barreras rompevientos están constituidas por una o varias hileras de árboles

4.2.5 Plantaciones de árboles en linderos o cercas vivas

Se usan para delimitar parcelas o fincas y para separar áreas con diferentes cultivos; también son usados para incorporar árboles a los paisajes agrícolas. Los árboles pueden ser explotados con fines comerciales. La cerca viva es una plantación de árboles que sirven de postes para delimitar una propiedad, un lote, etc. El objetivo básico es la delimitación y protección de los terrenos; de los árboles también pueden obtenerse beneficios como producción de leña, forraje, postes y madera

4.2.6 Agrobosques o fincas forestales

Esta categoría emplea tecnologías agroforestales derivadas o semejantes a los huertos caseros mixtos, y que dan origen a cultivos que se asemejan a los bosques, de aquí el nombre de agrobosque. Frecuentemente, son pequeñas parcelas con una estructura típica de los bosques, debida a la presencia de árboles grandes y multiestratos. A menudo existe gran diversidad de especies en un arreglo no zonal de grandes árboles coexistiendo con otros más pequeños y plantas arvenses que son, generalmente, tolerantes a la sombra. En el agrobosque los árboles y los cultivos se manejan individualmente con distintas prácticas. Otro aspecto importante de los huertos boscosos o agrobosques, es que su estructura, generalmente o algunas veces, cubre áreas muy grandes y por su tamaño y distancia de las fincas están generalmente orientados hacia la explotación como cultivos comerciales mas que hacia cultivos de subsistencia

4.2.7 La forestería Analoga

La forestería análoga es una técnica que permite crear un sistema agroforestal en el que se desarrolla una estructura vegetal similar al bosque, donde se recrea un ambiente modificado permitiendo a muchas especies del bosque original extender su rango de dispersión y así brindar estabilidad ecológica (Figura 8). La Forestería Análoga, como principio, busca incrementar la tasa de autoreconstrucción del suelo, considerando que existe una relación simbiótica entre el suelo y la vegetación, es decir que, a medida que se incrementa la diversidad vegetal se incrementa la fertilidad del suelo y por tanto su potencial productivo. Es una exitosa herramienta silvicultural para diseñar y crear ecosistemas estables que sostengan y aumenten los recursos naturales y los servicios

ecológicos de un ecosistema. Ecosistemas saludables y productivos se logran promoviendo un aumento de la biomasa, aumento de la diversidad de especies y del suelo activo, rico en materia orgánica

5 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ENCUENTROS

Los intercambios de saberes en reconocimiento in situ de experiencias de viveros y sistemas agroforestales se llevaron a cabo el martes 27 de febrero y el viernes 1 de marzo de 2024. La primera fecha se llevó a cabo en la Casa Grande CRIDEC, donde se impartió todo el contenido teórico, y se contó con la participación de 39 personas. Esta sesión se inicio la Conducta de Entrada, donde se busca comprender el nivel de conocimiento de la comunidad respecto a los sistemas agroforestales y viveros en los resguardos de La Montaña y San Lorenzo. Durante esta etapa, se pudo apreciar una diversidad de modelos observados en campo, que reflejan el amplio espectro de prácticas agroforestales presentes en la región.



Fotografía 1. Intercambio 1 Saberes Agroforestales
LUGAR: CRIDEC, municipio de Riosucio, Caldas.

Posteriormente, el 1 de marzo se llevó a cabo una salida de campo entre los territorios de los resguardos indígenas San Lorenzo y La Montaña, donde se pudo aplicar lo visto en la sesión anterior. En esta jornada participaron 26 asistentes, quienes tuvieron la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos y observar directamente los sistemas agroforestales en su entorno natural. En este intercambio también se realizó un repaso de lo teórico impartido en la sesión anterior. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se evidencia los sitios de realización de los intercambios.

Durante los intercambios se destacaron diversos modelos de sistemas agroforestales, como la combinación de cultivos de café con guamo, chontaduro, matarratón y otros árboles, así como la implementación de cercas vivas y sistemas silvopastoriles con pasto estrella y árboles como Martin Galvis. Estos hallazgos reflejan el profundo conocimiento de la comunidad sobre estos sistemas. Además, las demostraciones de método y resultado se llevaron a cabo con éxito en las comunidades de San Lorenzo y La Montaña, donde se visitaron sistemas agroforestales y viveros, y se observó la inserción de especies para abonos verdes en cultivos de café.




Fotografía 2. Intercambio 2 Saberes Agroforestales
Salida de Campo entre San Lorenzo y La Montaña, municipio de Riosucio, Caldas.

Los ejercicios prácticos promovieron la interacción y el intercambio de saberes entre los participantes, mientras que la salida de campo permitió una comprensión práctica de los conceptos teóricos. Finalmente, la lectura participativa de la norma del ICA sobre viveros proporcionó un espacio para discutir y aclarar dudas. En conjunto, estos elementos contribuyeron a fortalecer el conocimiento y la experiencia de la comunidad en prácticas agroforestales y viveros.

6 RESULTADOS

Fotografía con los Diseños de sistemas agroforestales en su territorio, trabajo grupal desarrollado por integrantes de diferentes comunidades de forma aleatoria

Activa participación de los asistentes en el intercambio de conocimientos en el evento

Identificación y Visita a experiencias exitosas de Sistemas agroforestales y viveros (resguardo La Montaña y resguardo San Lorenzo) dentro de los modelos observados en campo tenemos Café con guamo (diferentes especies), café con chontaduro, Café con matarratón, café con sombríos varios o diversificado (Nogal, Carbonero; quiebrabarrigo, mestizo entre otros), cercas vivas de Nogal, quiebrabarrigo y matarraton, sistema silvopastoril de pasto estrella con Martin galvis y ganado.

7 EVALUACIÓN DEL TALLER

Teniendo como base los objetivos de aprendizaje del taller, se desarrolló una recapitulación oral por parte de los asistentes con la coordinación del facilitador que facilito definir que la mayoría de los integrantes al evento entendieran, asimilaran y se apropiaron de los conceptos manejados. Para este ejercicio se lanzaron preguntas orientadoras para que los asistentes respondieran y se dejó de tarea que cada participante multiplicara lo aprendido en sus territorios.

Así mismo, en el contexto general del taller se consultaron varios ítems como si se había cumplido con el objetivo del taller, si las instalaciones y medios de comunicación eran adecuados, los tiempos de trabajo ye tiempo del ejercicio eran adecuados e incluso la parte logística como la alimentación, los cuales en su mayoría respondieron que fueron adecuados y manifestaron la importancia del intercambiar conocimientos y a su vez que visualizaron experiencias exitosas en campo.

8 CONCLUSIONES

Los asistentes al taller participaron activamente, donde fue clave los espacios abiertos en el desarrollo del taller, donde los asistentes manifestaron sus comentarios, experiencias e incluso inquietudes.

La participación de los asistentes facilita el trabajo en el taller y a su vez permite que los asistentes se integren en el desarrollo del ejercicio con los conocimientos tradicionales y vivenciales (saberes ancestrales) y llegando a puntos de encuentro con los conocimientos técnicos.

9 RECOMENDACIONES

Se sugiere que en la identificación y selección de los asistentes se tenga una serie de criterios para la selección de las personas el taller sea más interactivo.

Finalmente, se recomienda por los contenidos temáticos que la capacitación en Viverismo y sistemas agroforestales contienen a futuro se proyecte a un ciclo de capacitación e incluso a una propuesta de diplomado o determinada capacitación continuada.

10 BIBLIOGRAFÍA

ACERO D., L.E. Árboles de la zona cafetera colombiana. Bogotá : Fondo cultural cafetero, 1985. 159

CATIE. Sistemas agroforestales, principios y aplicaciones en los Trópicos. San José de Costa Rica : CATIE : OTS, 1986. 818 p

CENICAFE, 2014. Fernando Farfán V. Agroforesteria y Sistemas agroforestales con café. Manizales, 342 pág.

CENICAFE Fernando Farfán V. Árboles con potencial para ser incorporados en sistemas agroforestales con café 84 pág.

CENICAFE KFW Rocio Espinosa- Andres M López. Árboles nativos importantes para la conservación de la biodiversidad Propagación y usos en paisajes ganaderos 169 pág

CORANTIOQUIA, 2007 Manejo de las semillas y la propagación de die especies forestales del bosque Humedo tropical, Medellin, 72 pág.

CORANTIOQUIA, 2007 Manejo de las semillas y la propagación de die especies forestales del bosque andino, Medellin, 69 pág.

CORANTIOQUIA, 2007 Manejo de las semillas y la propagación de die especies forestales del bosque Seco Tropical, Medellin, 72 pág.

Cañón, J., Ávila-R., L., Herrera, E. & Serrano, O. (2021). De semillas a bosques: Experiencias de viverismo con especies andinas. Compensaciones ambientales del Proyecto de Transmisión de Energía Eléctrica Nueva Esperanza. EPM-Fundación Natura

VIVEROS Y AGROFORESTERIA Febrero 27 del 2024
CONDUCTA DE ENTRADA

NOMBRE_____
_
COMUNIDAD_____
_

1. ¿Con sus palabras que entiende por VIVERO?

_____
_____
_____
_____
_____

2. ¿Qué se debe tener en cuenta para ESTABLECER un Vivero?

_____
_____
_____
___

3. ¿Usted sabe que Elementos Básicos tiene un Vivero, menciónelas?

_____
_____
__

4. ¿Usted qué Tipos de viveros identifica en la región?

_____
_____
__

5. ¿Qué entiende por viveros Comunales, ¿Viveros Escolares, Viveros de Conservación y que otros tipos de Viveros conoce?

_____
_____
__

6. ¿Sabe usted que el ICA emitió una norma para registro de los viveros? Si ____ No_____
7. ¿Mencione las labores culturales que usted reconoce en un Vivero?

_____
_____
__

8. ¿Sabe usted que es la Agroforesteria?

_____
_____
__

9. ¿Qué entiende por Sistema Agro silvícola?

_____
_

10. ¿Sabe usted que son las Cercas Vivas?

_____
_

11. ¿Qué entiende usted por un sistema Silvopastoril?

_____
_

12. ¿Usted en su territorio identifica sistemas agroforestales, menciónelos?

_____
_____
_____
_____
____

13. ¿Por qué considera usted que es importante producir las plantas en los Viveros para implementar los Sistemas Agroforestales?

_____
_____
__

14. ¿Usted ha manejado sistemas agroforestales? Si_____ NO_____En caso afrimativo que labores culturales realiza

_____
_____
__

15. ¿Usted trasmite los conocimientos de Viveros y Agroforesteria con sus Familiares y Vecinos? SI_____ NO_____ Expliqué su respuesta

_____
_____
__

VIVEROS Y AGROFORESTERIA
Marzo 06 del 2024
EJERCICIO 1

NOMBRES _____ _____
COMUNIDAD_____

1. ¿USTED HA TRABAJADO EN VIVEROS?
   - SI_____ NO____
2. ¿QUÉ VIVEROS IDENTIFICA SU TERRITORIO?
3. ¿QUÉ PLANTAS REPRODUCEN EN LOS VIVEROS QUE USTED CONOCE EN SU TERRITORIO?
4. ¿CONOCE VIVEROS REGISTRADOS EN SU TERRITORIO POR EL ICA ? SI____ NO _____
5. ¿MENCIONE LAS ESPECIES DE PLANTAS QUE SE ENCUENTRAN EN SU TERRITORIO?
6. ¿DISEÑE SISTEMAS AGROFORESTALES PARA SU TERRITORIO?

7. ¿QUE USOS TIENEN LAS PLANTAS EN SU TERRITORIO?

_____
_____
_____
___
_____
_____
_____
_____
____

Viverismo, Sistemas Agroforestales y Chagras
Marzo 1 del 2024.
GUÍA DE CAMPO RECORRIDO DE CAMPO

1. Identique los sistemas agroforestales presentes en el recorrido. Listarlos
2. ¿Qué especies de plantas identifica en el recorrido? Listarlas
3. ¿Qué experiencia le llamo más la atención y por qué?
4. Describa en con sus palabras que observo en cada experiencia
5. ¿Qué paisaje o territorio observa más trasformado?
6. Identifique practicas agroecológicas en el recorrido. Mencionarlas
7. ¿Porqué considera importante trabajar con las especies nativas en las Chagras-Fincas?

Viverismo, Sistemas Agroforestales y Chagras
Marzo 1 del 2024.
RUTA DEL RECORRIDO DE CAMPO

1. Encuentro de asistentes en la zona urbana de Riosucio, Plaza de la parte alta.
2. Visita Plaza de mercado de Riosucio
3. Desplazamiento hacia el Resguardo San Lorenzo
4. Sitio 1. Vía hacia San Lorenzo Identificación de café con sombrío de Guamo y panorámica hacia el municipio de Supia
5. Sitio 2. Visita finca de Plantas medicinales Grupo Parteras en San Lorenzo
6. Sitio 3. Panorámica del Paisaje en San Lorenzo, Sistemas agroforestales tradicionales
7. Sitio 4. Visita predio Juana Osorio Integración de la producción conservación
8. Sitio 5. Identificación del sistema agroforestal de Café Chontaduro
9. Sitio 6. Panorámica del Resguardo nuestra señora candelaria de La Montaña
10. Terminación Plaza de Riosucio

AUNAR ESFUERZOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE RESTAURACION PARTICIPATIVA, PROTECCION Y CONSERVACION DE AREAS INTERES AMBIENTAL Y ESPIRITUAL EN LOS TERRITORIOS Y COMUNIDADES INDIGENAS DE RIOSUCIO, FILADELFIA Y NEIRA CALDAS.

CONVENIO 31102023-1602 ID SECOP CO1.PCCNTR.5489235

INFORME TECNICO
TRUEQUES DE SABERES, SABORES Y TRADICIONES ASOCIADAS A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA BIOECONOMÍA

PRESENTADO POR: FUNDACIÓN RESTAURANDO EL CAMPO

SUPERVISOR
JUAN MANUEL PAEZ

MARZO DE 2024

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 1
2 METODOLOGÍA 1
2.1 ORGANIZACIÓN Y LOGÍSTICA 2
2.2 DURACIÓN 3
2.3 MATERIALES REQUERIDOS 3
3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ENCUENTROS 4
3.1 TRUEQUE N°. 1 TRUEQUE DE SABERES Y SABORES REGIONAL 4
3.2 TRUEQUE N°. 2 TRUEQUE DE SABERES Y SABORES REGIONAL. 5
3.3 TRUEQUE N°. 3 TRUEQUE DE SABERES Y SABORES REGIONAL. 7
4 TEMAS ABORDADOS 10
5 RESULTADOS 10
6 ANEXOS 11

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Asociaciones y resguardos indígenas que participaron en el Trueque 8

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tarjeta digital de invitación al trueque 7

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Trueque 1, exposición, venta e intercambio de productos y saberes 5
Fotografía 2. Inicio del trueque con la armonización por parte del médico tradicional 5
Fotografía 3. Exposición, venta e intercambio de productos y saberes 6
Fotografía 4. Ritual de armonización para la apertura del trueque 8
Fotografía 5. Exposición, venta e intercambio de productos y saberes 9

1 INTRODUCCIÓN

Los trueques de saberes, sabores y tradiciones asociadas a la conservación de la biodiversidad y la bioeconomía se desarrollan como encuentros experienciales y prácticos, que propician espacios de diálogo, intercambio y reflexión. El intercambio de saberes está orientado a reconocer la importancia de preservar y propagar especies nativas forestales, frutales, ornamentales, artesanales y medicinales asociadas a procesos territoriales agroforestales y culturales desde los usos y costumbres de las comunidades indígenas del departamento de Caldas, en procura de mantener su cosmovisión propia.

Los trueques se han configurado en una práctica de alto valor y significado, que afirma la autonomía y soberanía sobre los recursos, conocimientos y prácticas de las comunidades indígenas. Los intercambios de saberes, sabores y tradiciones se entienden y desarrollan como la congregación de comunidades de diversos cabildos y puntos del departamento, incluyendo en ocasiones invitados de otras regiones del país, con el fin de intercambiar productos, conocimientos y semillas enriqueciendo los saberes propios. Los trueques reafirman las formas de relacionamiento y los rasgos culturales propios de las comunidades Indígenas Emberá presente en Caldas.

El convenio 31102023-1602 suscrito entre la Gobernación de Caldas y la Fundación Restaurando El Campo contemplo la realización de tres (3) trueques se saberes, semillas y tradiciones asociadas a la biodiversidad. En presente informe da cuenta de los trueques realizados, los cuales han sido de carácter regional, propiciando el encuentro de los resguardos de Nuestra Señora Candelaria de la Montaña, San Lorenzo, Escopetara y Pirza y Cañamomo Lomaprieta; el asentamiento de Ansea, y las parcialidades Dachi Drua y Dachi Joma. En estos espacios se adelantan programas culturales, dialogo de saberes y sabores, intercambio de conocimientos y semillas, ventas y degustación de productos típicos y locales, propios de la productividad de las comunidades.

Los trueques afirman el carácter y visión solidaria de las comunidades indígenas, contribuyen a afianzar lazos entre las comunidades y mantienen elementos estructurantes de la cultura, como las manifestaciones artísticas, la pervivencia de recursos alimenticios, artesanales, medicinales, espirituales y aromáticos, así como el encuentro y dialogo del pueblo Emberá presente en el departamento.

2 METODOLOGÍA

Con el propósito de contribuir a la construcción de la memoria colectiva asociada al conocimiento ancestral en el uso y conservación de la biodiversidad de las comunidades indígenas, se desarrollaron los trueques de saberes, sabores y tradiciones. El trueque involucra a varias personas y a varios productos en el mismo lugar y se basa en la posibilidad de distribuir e intercambiar productos, que tienen como característica principal haber sido producidos de manera sustentable y en el marco de una estrategia de seguridad y soberanía alimentaria en los territorios indígenas, los cuales en algunos de los casos han sido declarados territorios libres de transgénicos, es decir libres de alimentos genéticamente modificados.

En sus orígenes el trueque fue constituido como una modalidad de intercambio no monetaria en la que se pagaba un producto con otro producto, generando la posibilidad que una persona pudiera acceder a diversos productos a cambio de su propia producción; para el caso de los trueques realizados en el marco del Convenio 902 de 2023, los trueques generaron adicionalmente un mercado en el cual los productores indígenas pudieron poner a la venta sus productos a los

pobladores del municipio de Riosucio y demás asistentes a los eventos, y a su vez también visibilizar el trabajo desarrollado en las comunidades y territorios indígenas.

El trueque en sí mismo es un método, ya que es un modo de organización que permite a los grupos indígenas generar dinámicas económicas, a partir de la configuración de espacios que propician el intercambio de saberes, conocimientos y practicas entre personas y comunidades; y que a la vez posicionan en el ámbito regional su cultura, tradiciones y costumbres con alto valor ancestral. El trueque es considerado por las comunidades indígenas como un mecanismo que permite dignificar el trabajo y solventar de algún modo las necesidades básicas, al tiempo que fortalece los lazos solidarios entre los pueblos.

Se considera base de la metodología, toda vez que contiene una estructura organizacional, involucra mecanismos de convocatoria y desarrollo de diálogos y pone en práctica mecanismos de intercambio de conocimientos, sabores, semillas y muchos otros aspectos.

2.1 ORGANIZACIÓN Y LOGÍSTICA

La coordinación inicial de la fecha, lugar, comunidades convocadas y propósitos particulares de cada trueque se realiza con el supervisor del convenio, y posteriormente la preparación de los intercambios se adelanta con las autoridades del CRICEC en reuniones con el consejero de territorio y delegados por resguardo. En la concertación con el CRIDEC se confirman las fechas revisando que no haya actividades programadas que puedan suponer un cruce de agenda, asimismo se garantiza la vinculación de la organización indígena en el desarrollo de los trueques y en la definición de aspectos técnicos, metodológicos y operativos, como la definición del lugar de su realización.

La convocatoria se realiza a partir de invitación a los comuneros o gobernadores de los resguardos, asentamientos y parcialidades indígenas, quienes identifican en sus comunidades personas y organizaciones cuyas experiencias puedan enriquecer el hacer de todos, con productos que se puedan llevar al trueque para intercambiar o comercializar, y con interés en estos eventos que sin lugar a dudas significan un esfuerzo en la cosecha de los productos, su empaque, transporte, exposición y venta o intercambio.

Dentro de la organización del trueque se buscó contar con muestras de todos los territorios que incluyeran cultura como danzas, grupos de música tradicional, artesanos, productores agrícolas y pecuarios sin transformación de productos, y los de valor agregado como productores de licores tradicionales, tortas, apicultura y diferentes emprendimientos que se encuentren en los territorios.

La logística se planifica acorde a la dimensión del evento y la comodidad de los participantes. Para la realización de los trueques en la Plaza de la Candelaria en la cabecera municipal de Riosucio, se gestiona la autorización de uso del espacio público ante la administración municipal, en tanto que para la realización del trueque adelantado en el resguardo Escopetera y Pirza, en el sector de El Playon, se tramito autorización ante las Autoridades del resguardo. Se realiza la contratación de sonido, carpas, sillas y mesas requeridas para el montaje de los stands. A todos los grupos de las comunidades indígenas de los territorios se les garantizó transporte el día del evento (desde la comunidad al sitio del trueque ida y regreso), alimentación y un stand para la exhibición de sus productos.

La logística inicia desde el día anterior, dejando el sitio preparado para el recibimiento de los participantes a partir de las 8:00 de la mañana, se dejan instaladas las carpas, y cerca al lugar del evento se disponen las sillas y mesas, para que sea fácil su ubicación al día siguiente.

Cada uno de los participantes, prepara sus productos, insumos y elementos para su exposición y se encarga de adecuar el espacio entregado para su exposición, de acuerdo con sus lógicas de estética y promoción. Es tarea de cada miembro del trueque, estar atento a la dinámica de presencia de los transeúntes y a entregar información y facilitar el intercambio.

2.2 DURACIÓN

Los trueques están definidos para durar una jornada de un día, iniciando a las 9:00 de la mañana y concluyendo a las 2:30 de la tarde en las actividades de intercambio propiamente dichas. Sin embargo, la organización del trueque demanda dos semanas de trabajo previas, tanto del equipo delegado de la organización y preparación logística, quienes se encargan de concertar todos los detalles con la administración municipal y las autoridades indígenas, como de los productores, quienes programan su acompañamiento, cosechan, seleccionan y preparan sus productos, y el día del trueque madrugan desde muy temprano para desplazarse desde sus territorios hasta la cabecera del municipio de Riosucio y/o el sitio del trueque, e invierten el mismo tiempo para el regreso.

2.3 MATERIALES REQUERIDOS

En primera instancia se debe asegurar el espacio para la realización del trueque, el cual en lo ideal es el parque del municipio de Riosucio, o un lugar con el espacio suficiente para la distribución de los stand. En el caso de la plaza del municipio la cual congrega la población del municipio, especialmente el sábado que es día de mercado y la mayoría de los habitantes del municipio sale a hacer su remesa y asistir a las ceremonias religiosas, para contar con este sitio se tramita la autorización de la administración municipal. Contando con el espacio, se requiere garantizar un sistema potente de sonido con amplificación para espacios abiertos, que permita ambientar el evento a través de la reproducción de música tradicional con la que los productores se sienten identificados, además de permitir realizar los actos protocolarios de apertura con un buen alcance en la multiplicación del sonido y proyectar lo requerido para la realización de los actos culturales.

Con igual nivel de importancia se requiere la instalación de varias carpas toldo para eventos, las cuales delimitan el espacio destinado para el trueque, cubren del sol y la lluvia, y permiten la organización y distribución de los stand para las diversas comunidades participantes. Para la organización interna de los stand se hace uso de mesas, sillas y carteleras donde se especifica dónde va ubicada cada experiencia. Adicional a ello, cada persona o grupo expositor organiza con manteles o demás elementos que considere pertinentes la ambientación de su stand.

Para la organización de los trueques se hace necesario contar con materiales como escarapelas, carteles, backin 3x2 m, para visibilizar las imágenes institucionales que hacen posible la realización de estos a través de los convenios interadministrativos y convenios de asociación; y papelería en la que se resalta los listados de asistencia que son fundamentales para el soporte de la participación en estos eventos. En el trueque realizado el 2 de diciembre adicionalmente se hizo entrega a cada participante de un recordatorio a modo de prendedor y en el realizado el 27 de abril de 2024 el recordatorio correspondió a una de las plantas medicinales dispuestas en el ceremonia de armonización.

Finalmente, siempre se contempla dentro de los materiales, todo aquello requerido para la realización de los rituales de armonización, contando en primera instancia con el médico tradicional, y luego con los elementos que el o ella utiliza en el ritual.

3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ENCUENTROS

A continuación, se realiza la descripción de cada uno de los truques indicando sus particularidades en fechas, participantes, productos y demás aspectos desarrollados en cada jornada.

3.1 TRUEQUE N°. 1 TRUEQUE DE SABERES Y SABORES REGIONAL

Este trueque se adelanto el día 15 de noviembre de 2023, en la Comunidad El Playón, en el resguardo indígena Escopetara y Pirza, actividad que fue concertada con las autoridades indígenas de dicho resguardo y en específico en dialogo con el Gobernador Indígena, con quien se convino el lugar de realización.

La convocatoria fue extendida a las diferentes comunidades, señalando el apoyo logístico para su realización, apoyo que inicio con la coordinación del trasporte en los diferentes puntos, para su llegada al sitio de encuentro; Una vez, los participantes estuvieron en el lugar de encuentro, la actividad dio inicio hacia las 8 de la mañana, previo proceso de registro e inscripción y de establecimiento de los stand o sitios donde los diferentes participantes adecuaron sus exposiciones.

La Actividad inicia con palabras de las autoridades indígenas, y con una armonización facilitada por un médico tradicional del resguardo, actividad que de forma reflexiva y acudiendo al marco de conocimientos y cosmovisiones de las comunidades indígenas, dispuso a los participantes para abordar el trueque con el mayor sentido cultural y de intercambio sobre saberes, sabores y conocimientos ancestrales.

Como un aspecto relevante del inicio de la jornada, cada persona que asistió como productor(a), artesana(o), sabedor(a), custodio(a) entre otros, se presentó señalando aspectos relacionados con su procedencia, sus actividades, el producto su origen e historia y el sentido de vincularlo al trueque.

Dentro de la jornada participaron cerca de 100 personas que, desde sus diferentes experticias y sus apuestas de productos para intercambiar en el trueque, aportaron sus conocimientos y las experiencias frente los temas de alimentación, salud, manejo del territorio, productividad de los resguardos y su manejo espiritual.

Los productos allegados y que se hicieron presentes en el Trueque fueron productos artesanales, bolsos tejidos, plantas medicinales, productos de la culinaria tradicional, destacándose en este campo productos derivados o que hacen uso de maíz, frijol, avena, yuca; así mismo se presentaron productos derivados lácteos como yogures y queso.

La actividad del trueque permitió el dialogo entre la comunidad respecto de las experiencias que cada uno de los participantes dispuso, así mismo permitió el intercambio y venta de productos y demás elementos que fueron llevados por los participantes al encuentro.

La operatividad logística se adelantó sin inconvenientes, pudiendo disponer trasporte desde las 7 de la mañana para el desplazamiento al lugar del encuentro, así como el trasporte de regreso a los sitios de partida; de igual forma se dispusieron los apoyos logísticos en términos del sitio de exposición, mesas, silletería y la alimentación sobre la que se cubrieron refrigerios y almuerzos para la totalidad de los asistentes.

El trueque permitió desde la palabra y el encuentro, la afirmación de rasgos culturales identitarios relacionados con los productos alimenticios, artesanales, medicinales, las formas de preparación y el acervo cultural que cada uno de los elementos expuestos en el trueque lleva consigo, allí se hacen

expresos los conocimientos sobre el territorio, la agricultura, las formas de producción, el cuidado por la madre tierra, así como también

a las comunidades presentar sus productos y intercambiarlos y venderlos, favoreciendo asi e



Fotografía 1 Trueque 1, **e**xposición, venta e intercambio de productos y saberes

3.2 TRUEQUE N°. 2 TRUEQUE DE SABERES Y SABORES REGIONAL.

Se adelantó el 2 de diciembre 2023, en el parque La Candelaria del municipio de Riosucio.

Una vez en el sitio los participantes, autoridades indígenas, grupos culturales y demás asistentes se da inicio con la armonización por parte del médico designado para ello del resguardo San Lorenzo, quien busca que el desarrollo del trueque y sus futuros efectos estén guiados por los espíritus mayores. La armonización es una práctica ancestral espiritual, en la que se sacan las malas energías a través del refrescamiento con plantas medicinales. Este ritual también busca fortalecer el trueque para que no haya desarmonización o debilidades en las comunidades indígenas que afecten este espacio de intercambio de saberes. La armonización se cerró con un brindis a la Madre Tierra y a los espíritus de la naturaleza como gesto de agradecimiento y unidad.



Fotografía 2. Inicio del trueque con la armonización por parte del médico tradicional

Posteriormente se da paso a la instalación del evento por parte del consejero mayor del CRIDEC German Herrera, quien da la bienvenida a los participantes y habla de la importancia de estos espacios para las comunidades Indígenas, también hizo su intervención la Secretaria de Medio Ambiente del departamento de Caldas la Doctora Paola Loaiza, quien exalta el compromiso y la participación de las comunidades indígenas en el desarrollo de las actividades productivas de los territorios, a la par que resalta el convenio desarrollado con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir del cual se posibilitó la realización del Trueque.

Se dio paso a la presentación de cada uno de los grupos asistentes quienes describen sus productos, como y donde los producen o procesan y de que territorio Indígena hacen parte. Las personas que participaron son custodios de semillas, productores, asociación Asicafe, programa de patrimonio natural, productores, emprendimiento de jóvenes, asociación de mujeres, los cuales vienen fortaleciendo diferentes procesos tanto productivos como de transformación. En el trueque se presentaron productos agrícolas, hortalizas, plantas medicinales, aromáticas y ornamentales, miel de abeja, semillas nativas, frutas, macerados, productos gastronómicos propios, tejidos elaborados a mano con iraca, caña brava, crema de café, café tostado, cerveza artesanal, crema de chirrinche, sombreros, programas ambientales de los resguardos, asociación de recuperadores y artesanías entre otros.

A las 10 de la mañana iniciaron los actos culturales que contaron con danzas por parte de dos grupos: uno de la parcialidad DachiDrua, y otra de DachiJoma; también se contó con la participación de un grupo de cuerda del asentamiento Ansea y un grupo tradicional cantando en lengua emberá, proveniente del resguardo Valparaíso, ubicado en Antioquia. El evento de intercambio de saberes, sabores y cultura fue visitado por turistas y habitantes del municipio quienes se interesaron por la cultura indígena y sus productos.



Fotografía 3. Exposición, venta e intercambio de productos y saberes

A los participantes se les dio un recordatorio y la escarapela de participante.

3.3 TRUEQUE N°. 3 TRUEQUE DE SABERES Y SABORES REGIONAL.

Se adelantó el 27 de abril de 2024, en el parque La Candelaria del municipio de Riosucio.



Figura 1. Tarjeta digital de invitación al trueque

La organización logística del trueque se venía dialogando desde días anteriores con los coordinadores de Soberanía Alimentaria de los Resguardos Indígenas, además con el secretario de Desarrollo Económico de la Alcaldía Municipal quien se ha vinculado a esta gran convocatoria.

El día del trueque desde muy temprano los mayores y mayoras hacen su arribo a la plaza de la Candelaria con la diversidad de productos que se cultivan o se transforman en cada uno de sus hogares, y en las diferentes comunidades de los resguardos indígenas. Desde las diferentes comunidades se dispuso de transporte para facilitar a los comuneros comodidad y cuidado de sus productos.

El trueque inicio con la armonización a partir de la cual se da el agradecimiento por un nuevo día de vida, por permitir el desarrollo del trueque con la importancia que este tiene en el reconocimiento y transmisión de los saberes ancestrales, y bendiciendo a todos sus participantes para mantener la armonía con la madre tierra. La armonización estuvo a cargo de la asociación de médicos del resguardo de La Montaña.



Fotografía 4. Ritual de armonización para la apertura del trueque

Seguidamente, se dieron las palabras de apertura al truque por parte de la secretaria de despacho de la Secretaría de Ambiente de la Gobernación de Caldas y el alcalde del municipio de Riosucio, quienes agradecieron inmensamente la participación de las comunidades que se desplazaron para compartir sus productos y saberes, y a los demás asistentes y acompañantes que se suman a este importante evento. Resaltaron la importancia de las acciones que se desarrollan en procura de la protección y uso sostenible del patrimonio ambiental, especialmente en el contexto del cambio climático y sus efectos en los territorios.

En el resto de la jornada se dio el intercambio y venta de los productos entre los diferentes productores, habitantes del municipio de Riosucio y demás acompañantes. Para este trueque se contó con la presencia de 350 comuneros, los cuales ofrecieron sus productos así:

- Productos: guineo, naranjas, mandarinas, chontaduro, guanábana, limones, plátano, mangos y cidras.
- Pancoger: Frijol, yuca y maíz.
- Plantas medicinales: albahacas, rudas, perejil, apio, mil en una y caléndula entre otras.
- Hortalizas: cebolla larga, coles, cilantro y ahuyama.
- Verduras orgánicas: zanahoria, lechuga, tomate, ají y remolacha.
- Productos transformados: tortas de productos tradicionales, queso, yogurt, derivados del chontaduro, postre de cidra, arroz con leche, tamales, bebidas tradicionales, blanqueados y bebidas tradicionales.
- Artesanías: tejidos en mostacilla, escobas, chinas, esteras, canastas y bordados en tela.
- Plantas ornamentales de diversidad de colores y tamaños.

Se menciona por todos los productores indígenas que los cultivos son manejados tradicionalmente con prácticas agroecológicas y culturales, además teniendo en cuenta las fases de la tierra y la luna.

Se pudo contar con la presencia de asociaciones de los diferentes Resguardos como se evidencia en la Tabla 1.

Tabla 1. Asociaciones y resguardos indígenas que participaron en el Trueque

Resguardo Indígena	Asociación
San Lorenzo	Asociación de Mujeres Custodias de Saberes
	Tierra Miranda

	Urmidia Itua (Licor Artesanal)
	Cisloa
	Fundación de vida
Nuestra Señora Candelaria de la Montaña	Grupo de custodios
	Artesanos Zarta
	Asociación sustento y vida de la Montaña
	Asociación de chontadureros de las estancias
Cañamomo Lomaprieta	Café Lomaprieta
	Asicafé
	Asogruc
	Productores de Cañamomo
Escopetera y Pirza	Asociación Artesanas Bonafont

La participación colectiva de los productores, representación de la mujer como pilar de la familia en estos espacios, la vinculación de los niños y jóvenes quienes en su mayoría han crecido con este proceso heredado de sus padres y abuelos, representan rasgos característicos de las comunidades indígenas vinculadas al CRIDEC, quienes han venido generando procesos tendientes a fortalecer sus formas de organización y el mantenimiento y recuperación de su cultura y cosmovisión.

En estos trueques se logra demostrar la diversidad cultural, productiva, territorial del municipio y si bien es cierto conlleva un costo económico, se debe resaltar que para muchos productores son los únicos espacios que tienen para darse a conocer, para participar de eventos colectivos. Los espacios son de intercambio, exposición, venta de productos, saberes, experiencias, habilidades y amistades entre los asistentes. Es la representación física del trabajo que realizan diariamente los productores en sus parcelas, donde tejen su sabiduría y su existencia, de donde derivan el sustento familiar.

Como valor agregado se tuvo la iniciativa de entregar a los participantes como recordatorio del evento una planta medicinal haciendo énfasis de las propiedades ancestrales de las plantas y dando la oportunidad de intercambiar saberes.



Fotografía 5. Exposición, venta e intercambio de productos y saberes

4 TEMAS ABORDADOS

- Intercambio de productos provenientes de cada uno de los resguardos
- Comercialización e intercambio de artesanía, manualidades y otros artículos
- Intercambio de saberes sobre cuidado de la Madre Tierra
- Intercambio cultural de danzas y música

5 RESULTADOS

Uno de los resultados más significativos de la realización de los trueques se marca por la congregación de múltiples experiencias y personas venidas de diversos puntos del departamento, que al congregarse afirman su identidad cultural y valoran los saberes y las dinámicas propias del Pueblo Emberá.

A esto se suma la proyección del intercambio de conocimiento y prácticas, que abren para muchas personas caminos de solución e innovación en el marco de la cultura, sobre la resolución de problemas o situaciones cotidianas.

Adicionalmente, se encuentra que este tipo de actividades que reúne la cultura y las tradiciones de los pueblos indígenas de Caldas, muestran una alta participación de propios y extraños, dinamizan la economía del municipio y de los participantes, genera interés en los turistas de visitar los emprendimientos y aprender de sus conocimientos y tradiciones, lo que demuestra que es de suma importancia generar estos eventos y espacios de forma continua, por el potencial que representa para el enriquecimiento de la cultura indígena a partir del intercambio, así como de la visibilización de sus procesos de autogestión y sostenibilidad.

Un resultado significativo es que los trueques han cumplido con las expectativas de los grupos convocados, quienes manifestaron su satisfacción en la participación en cada uno de ellos, al compartir sus conocimientos y productos y el recibir enseñanzas y aprendizajes de otras personas de sus comunidades.

Esta es una actividad de suma importancia donde tradicionalmente se comparten los productos entre todos los participantes de los diferentes territorios que siembran la tierra, donde el hermanamiento se evidencia con el esfuerzo que hacen en familia y colectivamente. De igual forma, los trueques permiten evidenciar el sentido de pertenencia, apropiación y el valor que los grupos indígenas le dan al área productiva y ambiental en sus territorios.

Un aspecto relevante que se evidencio en el desarrollo de los trueques, fue la fuerza que este tipo de espacios tiene para el intercambio y la trasmisión intergeneracional de la cultura, toda vez que en ellos se congregaron, encontraron y dialogaron las generaciones de mayores y mayoras con las de los adultos, jóvenes y niños, ligadas a las estructuras de las familias participantes y visitantes, y al sentido de intercambio de la palabra, que facilitó la afirmación de un importante acervo cultural, así como también, denotaron la fuerza de las nuevas generaciones en términos de inventiva, creatividad e innovación desde la cultura.

También es de resaltar que los trueques facilitan que los consumidores del municipio adquieran los productos directamente del productor sin tener intermediarios, adquiriendo productos agrícolas de excelente calidad y la economía circula de manera local.

6 ANEXOS

Anexo 1. Asistencia Trueque1
Anexo 2. Asistencia Trueque2
Anexo 3. Asistencia Trueque3
Anexo 4. Fotografías Trueques

AUNAR ESFUERZOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE RESTAURACION PARTICIPATIVA, PROTECCION Y CONSERVACION DE AREAS INTERES AMBIENTAL Y ESPIRITUAL EN LOS TERRITORIOS Y COMUNIDADES INDIGENAS DE RIOSUCIO, FILADELFIA Y NEIRA CALDAS.

CONVENIO 31102023-1602 ID SECOP CO1.PCCNTR.5489235

INFORME TECNICO
ENCUENTRO DE EMPRENDIMIENTOS AMBIENTALES ESCOLARES DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS ASOCIADOS A PROCESOS DE RESTAURACIÓN, CONSERVACIÓN Y BIOECONOMÍA

PRESENTADO POR: FUNDACIÓN RESTAURANDO EL CAMPO

SUPERVISOR
JUAN MANUEL PAEZ

MARZO DE 2024

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 1

2 ENCUENTROS DE EMPRENDIMIENTOS AMBIOENTALES ESCOLARES 2

2.1 METODOLOGIA 2

3 ENCUENTROS DE LOS EMPRENDIEMIENTOS AMBIENTALES ESCOLARES 3

4 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EMPRENDIEMIENTOS AMBIENTALES 4

5 REGISTRO FOTOGRÁFICO ENCUENTROS EMPRENDIMIENTOS AMBIENTALES ESCOLARES 9

6 CONCLUSIONES 10

7 RECOMENDACIONES 10

8 ANEXOS 10

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización e identificación de los emprendimientos ambientales escolares participantes del Primer Encuentro 4

Tabla 2. Caracterización e identificación de los emprendimientos ambientales escolares participantes del Segundo Encuentro (Trueque de Saberes y tradiciones) 7

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ruta metodológica de encuentro emprendimientos ambientales escolares 2

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Encuentro de emprendiemientos ambientales escolares 9

1 INTRODUCCIÓN

La implementación de estrategias de restauración participativa, protección y conservación de áreas interés ambiental y espiritual en los territorios y comunidades indígenas de Caldas, contempló dentro de su estructura la identificación y promoción de dinámicas de emprendimientos ambientales escolares, ligados a las instituciones educativas presentes en comunidades indígenas, a fin de resaltar la acción creativa, de innovación y de apuesta ambiental, que desde el que hacer de jóvenes y niños y el desarrollo de Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), se desprenden y representan potencial y oportunidades, desde la contribución de las nuevas generaciones y sus miradas, hacia el desarrollo ambiental de los territorios y el cuidado de la madre tierra, desde la afirmación de la identidad del pueblo Emberá de Caldas.

Para avanzar en este ejercicio se estructuró y afirmó un dialogo e interacción con la estructura orientativa del Consejo Regional Indígena de Caldas, desde la Consejería de Educación, toda vez su papel en la orientación estratégica y su entendimiento de las dinámicas educativas del pueblo Emberá, así como su conocimiento de los desarrollos de PRAES de las diferentes instituciones educativas ligadas a las comunidades indígenas de Caldas. Desde dicha interacción se facilitó la identificación de los PRAES con avances significativos e interesantes para promover el intercambio, que tuvieses arraigo en valores culturales y afirmación de identidad, en la perspectiva de aportes ambiental

Con el apoyo y orientación de dicha Consejería, se diseñó la metodología de encuentros y se establecieron los contactos, los acercamientos a las experiencias y la coordinación operativa y logística de los encuentros, propiciando en todo sentido, el intercambio entre niños, jóvenes y el profesorado, en comunicación con el público asistente.

Se realizaron dos encuentros, un primero al que asistieron 6 emprendimientos, convocado y desarrollado como Encuentro de Emprendimientos Ambientales y un segundo, en el marco de un Trueque de Saberes y Tradiciones, en el que se encontraron 4 emprendimientos; facilitando de esta forma la participación de 10 emprendimientos y el dialogo entre los actores intervinientes de cada una de las iniciativas, así como la interacción con comunidad e instituciones, asistentes a los encuentros.

Los encuentros evidenciaron el alto potencial de las iniciativas locales de jóvenes y niñas(os), que se desprenden del proceso formativa y que arraigados en valores culturales, recursos locales, y una perspectiva y conciencia ambiental, pueden aportar al cuidado de la madre tierra y a los procesos de restauración, conservación y bioeconomía, a la vez que pueden favorecer dinámicas económicas propias, haciendo uso de recurso agrícolas, residuos solidos y otros recursos existentes localmente.

El presente documento, ilustra el proceso de identificación y caracterización de los emprendimientos ambientales escolares; las acciones adelantadas en razón de proyectar, preparara y adelantar dos encuentros en esta materia; y las conclusiones y recomendaciones que se desprenden de estos ejercicios, en razón de las dinámicas de emprendimiento en materia ambiental dentro de los territorios y comunidades indígenas de Caldas.

Los intercambios favorecieron en todo sentido el dialogo de saberes y experiencias; el reconocimiento a la labor de niñas(os), jóvenes y del profesorado, por afianzar desde los valores culturales del pueblo Emberá, la perspectiva de creatividad, innovación y emprendimiento; y el las dinámicas de puesta en escena de los emprendimientos, en razón de su potencial en la lógica del desarrollo económico y ambiental.

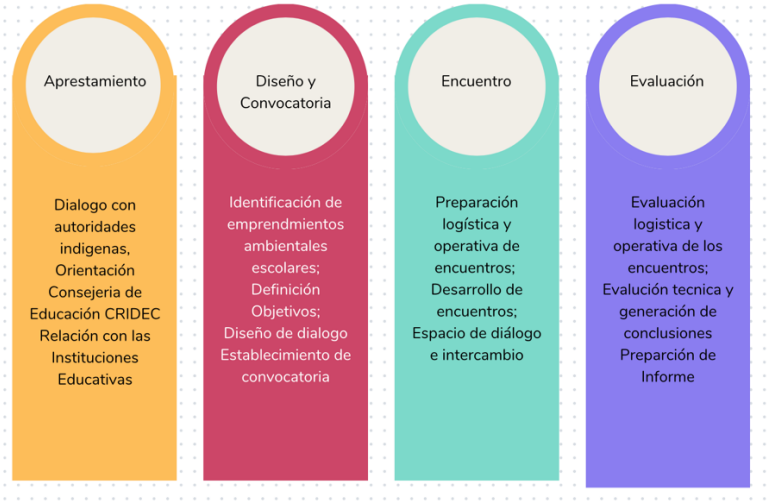
2 ENCUENTROS DE EMPRENDIMIENTOS AMBIOENTALES ESCOLARES

2.1 METODOLOGIA

La idea de promover encuentros entre emprendimientos ambientales tiene como propósito habilitar espacios de dialogo y de divulgación sobre los desarrollos de jóvenes indígenas que, desde sus comunidades y anclados en los procesos educativos, inspiran y desarrollas emprendimientos locales que favorecen la apropiación de los saberes y de la cultura Emberá, a la vez que promueven la perspectiva del emprendimiento y del desarrollo basado en los recursos locales.

Bajo esta óptica el diseño metodológico de los encuentros, se desarrolló bajo la siguiente ruta:

Figura 1. Ruta metodológica de encuentro emprendimientos ambientales escolares



Fuente Elaboración propia

Para avanzar en el encuentro de Emprendimientos Ambientales Escolares, primero se generó un espacio con la consejera de Educación del CRIDEC, con el fin de identificar los PRAES e iniciativas escolares existentes en los territorios indígenas, que presentaran avances importantes en los procesos de articulación de los saberes ancestrales o empíricos del territorio, con los saberes técnicos impartidos por los docentes.

Posteriormente, se estableció comunicación con los docentes de las instituciones educativas, donde se identificaron experiencias significativas asociadas a la conservación de la Madre Tierra en articulación con los lineamientos Plan Integral de Gestión del Cambio Climático (PIGCC), enmarcadas en procesos de soberanía alimentaria, custodios de semillas, reconocimiento etnobotánico del uso y conservación de plantas con valor etnobotánico, transformación de productos agrícolas, medicina tradicional, elementos de aseo, entre otros; así mismo los procesos de economía circular enfocados en el aprovechamiento de residuos y la reducción de la huella ecológica

institucional, y aquellos relacionados con el rescate de los valores culturales asociadas al manejo del territorio.

El diseño metodológico se estructuro con el apoyo de la Consejería de Educación de CRIDEC, de la mano de quienes se afirmó el encuentro a partir del montaje de estand, de solicitar a cada uno d ellos grupos participantes la estructuración de un esquema de presentación de su experiencia a manera de dialogo, pudiendo integrar los diferentes aspectos relacionados con el estado de avance de la experiencia, señalando aspectos como:

- Contexto del origen de la experiencia en términos de resguardo e Institución educativa,
- Antecedentes de la Iniciativa
- Descripción del proyecto
- Forma de vinculación de los estudiantes.
- Demostraciones o productos resultado
- Perspectivas de desarrollo y continuidad.

Posteriormente se adelantó la convocatoria y la preparación logística, operativa y técnica de los encuentros, lo cual implico el establecimiento de una base de contactos, la comunicación extendiendo invitación a los diferentes participantes; así mismo, acceder a los diferentes aspectos operativos como stand, silleterías, mesas, micrófonos, manteles y materiales de papelería requeridos.

Una vez adelantado el encuentro, se procedió a realizar una evaluación de los mismos y la generación de conclusiones respecto a los alcances de los mismos, su importancia y las lecciones que se dejan en razón de los emprendimientos ambientales escolares.

3 ENCUENTROS DE LOS EMPRENDIEMIENTOS AMBIENTALES ESCOLARES

Se adelantaron dos encuentros, uno de forma exclusiva como encuentro de emprendimientos ambientales escolares, y un segundo, en el marco de un trueque de experiencias, en donde la dinámica de intercambio de los emprendimientos se sumó a la de un espacio de trueque general de las comunidades, pudiendo favorecer bajo este marco una mayor visibilización de los emprendimientos desarrollados por las diferentes Instituciones Educativas y sus jóvenes y maestros, así como el intercambio de experiencias vividas por cada una de estas comunidades, enriqueciendo de esta forma el dialogo de saberes y de innovaciones para la gestión sostenible del territorio y el cuidado de la madre tierra.

Se identificaron, llevaron a encuentro y promovieron un total de diez (10) emprendimientos ambientales de los municipios de Riosucio y Supía, seis (6) de ellos participantes del primer encuentro y cuatro (4) vinculados a la dinámica de intercambio promovido desde el Trueque de Sabores y Tradiciones.

Los encuentros evidenciaron su pertinencia como espacio para exaltar la labor emprendedora, creativa y de innovación de los jóvenes, y se desarrollaron bajo un esquema que contemplo la siguiente agenda en términos generales:

1. Inició con una armonización por parte de un médico tradicional del cabildo de San Lorenzo.
2. Saludo e instalación el evento por parte de la secretaria de Medio Ambiente
3. Intervención por parte del consejero mayor de CRIDEC
4. Refrigerio
5. Presentación de los emprendimientos ambientales por parte de los docentes y los alumnos de cada institución educativa.

6. Entrega de los incentivos a casa uno de los proyectos ambientales escolares
7. Almuerzo
8. Exposición en cada uno de los stands de cada uno de los productos elaborados y/o transformados en el marco de los emprendimientos ambientales.
9. Conclusiones
10. Cierre del evento

El orden del día y la metodología de trabajo se planteó con la finalidad que los niños y jóvenes establecieran interacción con sus raíces étnicas en cuanto a los procesos de armonización y espiritualidad.

4 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EMPRENDIEMIENTOS AMBIENTALES

Las características de los emprendimientos ambientales escolares, corresponden a:

Tabla 1. Caracterización e identificación de los emprendimientos ambientales escolares participantes del Primer Encuentro

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	NOMBRE DEL PROYECTO	RESUMEN DEL RPOYECTO
IE. Florencia.	Semilleros de Cultura Ambiental	Este PRAE busca establecer en los niños, jóvenes y adolescentes una actitud proactiva en el cuidado del entorno y el patrimonio natural. Interviniendo temáticas como: • Cuidado, protección y mantenimiento de las fuentes hídricas. • Implementación de huertos escolares (hortícola y medicinal) • Elaboración de abono orgánico • Proceso de reciclaje y aprovechamiento de subproductos • Elaboración de productos medicinales, haciendo uso de las plantas y el conocimiento de nuestros mayores en la comunidad • Implementación de Proyectos Productivos • Fortalecimiento del proceso de educación propia a través del lema" TODOS ENSEÑAMOS Y TODOS APRENDEMOS ", donde la comunidad se hace partícipe de los diferentes procesos y contribuye con su trabajo, tiempo y conocimiento, para que se obtengan buenos resultados en
	Soñadores de hoy para un mundo mejor	Emprendimiento enfocado en la cría de pollos de engorde y huerta escolar en la escuela, que comprende una interacción directa con otras áreas del saber educativo. motivando en la comunidad un interés por realizar labores agrícolas que son propias de su entorno y que además ayudan a proteger los recursos naturales sin utilizar productos químicos que perjudiquen la salud y afecten las condiciones de vida de las personas y demás seres vivos del entorno. Desde el proyecto PRAE, en la sede Aguabonita este proyecto busca fortalecer el respeto y cuidado por el medio ambiente, involucrando las familias; implementando estrategias educativas e innovadoras

		dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje, donde los niños se relacionan directamente con su entorno y con la madre tierra aplicando el conocimiento de las diferentes áreas; que los lleven a desarrollar competencias para la vida, con el acompañamiento del docente y sus familias. Este proyecto está orientado para obtener rentabilidad articulado al proyecto de economía, oportunidad para integrar la comunidad educativa a las actividades escolares y una excelente estrategia para generar aprendizaje significativos en los estudiantes los cuales a través de esta clase de
IE. Jhon F. Kenedy	Mi escuela mi mejor parcela	Mi escuela mi mejor parcela ha sido la estrategia para que los niños crean, confíen en sus habilidades y capacidades, la escuela es un espacio de productividad emocional, la siembra y la cosecha como una proyección de v ida. Dentro de las prácticas propias que se viven en la sede, esta tener las huertas caseras, la tradición oral, el uso de las plantas como medicina, la alimentación tradicional y el tejido, de este modo la escuela busca la articulación de las practicas propias que fortalecen los aprendizajes y el arraigo por los aspectos culturales e identitarios. En la sede Bajo Imurrá se han venido implementando procesos que incentivan en los estudiantes a la indagación e investigación en busca del fortalecimiento de la identidad y de la recuperación de aspectos tradicionales y culturales que a través del tiempo se han quedado olvidados. Mi escuela mi mejor parcela, brinda la seguridad de lograr lo que se proyectan durante un tiempo determinado, la participación en diferentes espacios, la vinculación de la comunidad, los sabedores y la familia en los procesos de aprendizajes de los estudiantes y todo esto enmarcado, en la transmisión de conocimiento dando v ida y los tres principios filosóficos de la educación propia como lo son: “el territorio nuestro mayor pedagogo”, “la flexibilidad de la v ida posibilita aprendizajes” y “todos enseñamos, todos aprendemos”. La escuela, el espacio donde se comparte, aprende, interactúa, socializa, hace de la educación no es solo asunto del maestro y estudiante sí que es un asunto de todos.
IE Sipirra	Guardianes del Agua	Partiendo del conocimiento de la realidades territoriales y la necesidad que tiene la comunidad educativa de proporcionar ambientes sanos y agradables para optimizar la prestación de los servicios en función de un crecimiento personal y colectivo, se consideró pertinente definir y ejecutar acciones hacia el rescate y uso de plantas medicinales presentes en el territorio indígena de Cañamomo y Lomaprieta, que posibiliten preservar el conocimiento ancestral de estas plantas y que este transcienda de generación en generación. Además, a través de la escuela de padres se busca fortalecer el programa de alimentación a bajo costo con productos locales. El programa Guardianes del agua Sipirra propicia ambientes de trabajo que ayuden al cuidado del agua de las comunidades,

		permitiendo preservar el conocimiento ancestral de estas plantas y que este transcienda de generación en generación. A sí mismo, a través de la escuela de padres se busca fortalecer el programa de alimentación a bajo costo con productos locales.
IE La Iberia	"Sembrando futuro a partir del fortalecimiento de una cultura ecológica"	Fomento del Emprendimiento y Educación Financiera. Se realiza una Investigación sobre el manejo del papel, recolección de materia prima, selección y despicado del mismo, se realizan de los prototipos y muestras de cada uno de los papeles que se van a transformar para luego darle el resignificado artístico y el valor al producto final. Además, se realizarán los bastidores de varios formatos para sacar la materia prima para la elaboración de tarjetas, fascine, cajas decorativas y modelado de piezas simbólicas. De igual forma se generar una cultura ecológica en la comunidad Educativa La Iberia y su área de influencia que contribuya a la protección conservación y restauración del entorno que propenda una mejor relación con Madre Tierra, favoreciendo el desarrollo integral del estudiante, propiciando trabajo coordinado en familia y comunidad en un proceso permanente de construcción y reconstrucción de conocimientos. El proyecto PRAE desarrolla ejecuta su cronograma con la realización de actividades como: Siembra de Árboles, Charlas sobre las Causas y consecuencias de los desechos sólidos, Socialización de Políticas ambientales, Conversatorio sobre las Relaciones armónicas con la naturaleza, Investigación en plantas medicinales, Investigación en flora y fauna nativa, Reciclaje de Papel Cartón, Recolección de botellas pet, Celebración de fechas ambientales (Dibujo, cuento, poesía, cine foro) Siembra del huerto medicinal, servicio social obligatorio (S.S.O.) Proyecto: Gotas de vida por la Madre Tierra. Proyecto orientado a la protección de los recursos naturales y en especial el recurso vital el agua.
IE María Fabiola Largo	Custodios de semillas Guardianes de la Biodiversidad	Los aprendizajes obtenidos con la práctica se reflejan en el respeto por la vida en todas sus manifestaciones. • La responsabilidad consigo mismo, con los demás y con el territorio como legado ancestral. • Las prácticas de cuidado y conservación del cuerpo en su relación con la madre tierra. • Comprometerse con la preservación del territorio como un legado que se recibe y se entrega de su generación a otra. • Aprovechar la diversidad del territorio para alcanzar el buen vivir. • Se construyen tejidos sociales locales – sustrato para una estrategia de seguridad alimentaria. • Revivir los elementos de la cultura local – otro componente clave de la soberanía alimentaria. • La participación de la mujer como custodia de la vida.

Tabla 2. Caracterización e identificación de los emprendimientos ambientales escolares participantes del Segundo Encuentro (Trueque de Saberes y tradiciones)

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	NOMBRE DEL PROYECTO	RESUMEN DEL PROYECTO
I.E. Nuestra Señora de Fátima - Resguardo Nuestra Señora Candelaria de la Montaña	Rescate y revalorización de saberes de productivo y amnbiental	Este PRAE se establece a partir de los propósitos de rescatar y revalorizar conocimientos, prácticas y saberes ancestrales de la comunidad sobre el manejo agropecuario, que generan efectos ambientales importantes, buscando con ello fortalecer una conciencia ambiental que afirme el respeto y cuidado de la madre tierra. Se rescatan saberes y prácticas sobre el manejo de las plantas medicinales, la aplicación de las fases lunares en la producción agropecuaria, las técnicas manejo productivo usando insumos locales; buscando generar en el estudiantado, a través de su participación y vinculación activa, arraigo cultural por la visión integral del territorio que considera su carácter de espacio de vida que debe ser cuidado, preservado, y respetado. Integra a la comunidad educativa como parte fundamental del desarrollo de la iniciativa, profesores, estudiantes, lideres, mayores, sabedores, promoviendo el encuentro a través de diversos espacios de dialogo e intercambio que faciliten la confluencia de conocimientos y la construcción colectiva para la búsqueda d ellos objetivos propuestos. Se abordan temas relacionados con: - Productos alimenticios locales y subproductos derivados - Prácticas sostenibles - Cultura ambiental participativa - Conocimientos agronómicos culturales - Plantas medicinales
I.E. Los Chancos; sede Rafael Llano Tres Cruces	Preservando La Madre Tierra como fuente de vida	Este PRAE busca establecer en la población educativa promover la vinculación de la comunidad al desarrollo de prácticas agrícolas sostenibles, involucrando el rescate y recuperación de conocimiento y prácticas ancestrales y de conocimiento local sobre el manejo suelo, del agua y las plantas, involucrando los ciclos lunares. Dentro de esta iniciativa se adelantan actividades de manejo sostenible de cultivos como maíz, frijol y yuca, el uso de semillas locales, y el desarrollo de practicas culturales y de manejo agronómico que propenden y enseñan a cuidar la Madre tierra. Se trabaja así mismo en: - Preparación de diversos productos alimenticios con recursos agrícolas locales. - Aprovechamiento de subproductos de cosecha

		- Uso de insumos orgánicos para la producción - Intercambios de experiencias entre las familias. - Técnicas de conservación de suelos.
I.E. Bonafont – Resguardo indígena Escopetera y Pirza	Proyecto Agroindustrial de Bonafont	Este proyecto tiene como objetivo diversificar y brindarle valor agregado a los productos agrícolas que se generan en el territorio, buscando fortalecer las dinámicas de generación de ingreso y desarrollo económico, basado en productos locales, la trasformación y la innovación local. El proyecto hace parte del programa de Distritos Agroindustriales de departamento, busca a través de procesos de trasformación, agregar valor, buscar nichos de mercado y fortalecer las cadenas productivas, enlazando la producción, la trasformación, la comercialización, aprovechando y haciendo uso de recursos locales incluyendo la producción, maquinaria y personal en ruta de la agregación de valor y una mejor distribución de los beneficios derivados de la producción. Se cuenta con la base creativa y de desarrollo de los jóvenes, el acompañamiento de los profesores, en una propuesta que aprovecha de forma integral productos agrícolas y sus subproductos, generando innovación local. Dentro de los productos de trasformación sobre los cuales se ha desarrollado esta iniciativa, se cuenta: • Torta de bore • Manjar blanco • Helado de aguacate
I.E. Cañamomo Lomaprieta, sede Guamal.	Proyecto producción agrícola local	El proyecto tiene un enfoque de recuperación y acercamiento a los estudiantes a los desarrollos de la actividad agrícola, basada en productos cultivados localmente. La iniciativa surge desde el profesorado y se conecta hacia los estudiantes, buscando afirmar prácticas de manejo agronómico con base en productos como plátano, pepino, yuca y bore. El proyecto se desarrolla en un pequeño espacio de la IE, donde de forma de mostrativa y con el involucramiento de los estudiantes se adelantan labores de siembra y cuidado de los productos agrícolas, enseñando sobre las semillas, la siembra, los manejos culturales y la cosecha. Bajo este marco se trabajan también temas relativos a la importancia del medio ambiente y de la biodiversidad en la producción agrícola, a la vez que se afirman valores de trabajo en campo, el valor de lo local, la seguridad alimentaria y el trabajo en equipo y organizativo.

5 REGISTRO FOTOGRÁFICO ENCUENTROS EMPRENDIMIENTOS AMBIENTALES ESCOLARES



Fotografía 1. Encuentro de emprendiemientos ambientales escolares

6 CONCLUSIONES

El proceso de socialización de las diferentes experiencias de emprendimientos ambientales permitió valorar el trabajo que se realiza desde cada una de las instituciones educativas, pero también les permitió retroalimentar procesos en cada uno de los proyectos ambientales escolares, establecer redes institucionales que permitan potenciar estos emprendimientos y semilleros de bioeconomía.

La dinámica de encontrar los diversos emprendimientos se denota como una metodología pertinente a fin de exaltar la labor que se viene realizando desde cada una de las Instituciones Educativas y comunidades de jóvenes emprendedores, impulsar los desarrollos de innovación basados en el arraigo cultural y la afirmación de la cultura Emberá y promover iniciativas de generación de ingresos asociadas a productos y emprendimientos locales.

Los encuentros evidenciaron un amplio interés d ellos jóvenes y de las comunidades educativas por los temas ambientales, por el desarrollo sostenible y la necesidad de fortalecer el cuidado de la Madre Tierra, denotando la afirmación cultural, el valor de la ancestralidad y del conocimiento del territorio.

7 RECOMENDACIONES

Se recomienda dar continuidad a la promoción de los encuentros sobre emprendimientos ambientales escolares, favoreciendo así mismo el impulso a las diversas iniciativas, innovaciones y apuestas que está realizando la población joven del pueblo Emberá de Caldas.

Sería importante proyectar un mecanismo de incubación de negocios, ligado a programas institucionales, que puedan acompañar aquellas iniciativas relevantes, que, bajo el marco de las dinámicas de innovación, evidencian potenciales de acceso a mercados y de desarrollo de producto.

Sería importante promover líneas de emprendimientos que ligados al manejo sostenible de la biodiversidad, potencien su uso, manejo y conservación como parte de las estrategias de desarrollo local, como por ejemplo el desarrollo del turismo de naturaleza, el ecoturismo, el turismo científico, entre otros.

8 ANEXOS

Anexo 1. Registro fotográfico
Anexo 2. Listado de asistencia

AUNAR ESFUERZOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE RESTAURACION PARTICIPATIVA, PROTECCION Y CONSERVACION DE AREAS INTERES AMBIENTAL Y ESPIRITUAL EN LOS TERRITORIOS Y COMUNIDADES INDIGENAS DE RIOSUCIO, FILADELFIA Y NEIRA CALDAS.

CONVENIO 31102023-1602 ID SECOP CO1.PCCNTR.5489235

INFORME TECNICO
ENCUENTRO DE JOVENES INDIGENAS PARA IMPLEMENTAR SEMILLEROS DE INVESTIGACION

PRESENTADO POR: FUNDACIÓN RESTAURANDO EL CAMPO

SUPERVISOR
JUAN MANUEL PAEZ

FEBRERO 07 DE 2024

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 3
2 DISEÑO METODOLOGICO 4
2.1 OBJETIVOS 4
2.1.1 Objetivo: 4
2.1.2 Objetivos específicos: 4
2.2 METODOLOGÍA DE TRABAJO: 5
2.2.1 Esquema metodológico 5
2.2.2 Momentos Metodológicos: 5
2.2.3 Preguntas orientadoras 6
3 IDENTIFICACION DE HIPOTESIS INVESTIGATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION: 6
4 CONCLUSIONES 7
5 ANEXOS 8

1 INTRODUCCIÓN

Un semillero de investigación es una estrategia que promueve la agrupación de personas para realizar actividades de investigación que van más allá del proceso académico formal y que dinamizan la adquisición de competencias investigativas. En un semillero de investigación se desarrolla un pensamiento crítico, donde se profundiza más en los métodos y técnicas de la investigación, se busca mejorar las habilidades de comunicación y de trabajo en equipo; buscando, obtener una experiencia que facilite resolver preguntas de problemas relevantes desde la investigación científica que a su vez conlleve a innovaciones sociales, ambiental, cultural o tecnológicas.

En esta dirección y teniendo el anterior concepto como precepto, se propició un espacio de encuentro de jóvenes indígenas de las comunidades Embera Chami de Caldas, con el fin de promover semilleros de investigación en procesos de restauración y conservación de la biodiversidad asociada a estrategias de mitigación y adaptación, propósitos claves del desarrollo del convenio, en ruta de favorecer mayores niveles de apropiación y desarrollo propio en torno de estos temas, para el desarrollo actual y futuro de los diferentes territorios indígenas y/o con presencia de comunidades indígenas en el departamento.

Este espacio, adelantado en la sede del Consejo Regional Indígena de Caldas -CRIDEC-, conto con la participación de 55 jóvenes de los diferentes resguardos, parcialidades y asentamientos del departamento de Caldas, quienes, desde sus diferentes miradas y lógicas de entendimiento desde la cultura y saberes propios, alimentaron los desarrollos y alcances del encuentro.

El evento inicio con la armonización realizada por tres médicos tradicionales quienes posteriormente dirigieron una tulpa de conocimiento donde el tema central fue la madre naturaleza y el hombre como parte fundamental para restaurarla, haciendo un paralelo sobre como trataban la naturaleza los ancestros y como se hace actualmente, pasando por la destrucción que se está generando al ecosistema y la forma como debemos ayudar entendiendo que somos parte del problema pero en la juventud esta la solución; posteriormente, se realizó un conversatorio donde cada médico exponía sus conocimientos y experiencias con todo lo que nos rodea y necesitamos para subsistir; finalmente se llegó a un encuentro de preguntas y respuestas fundamentalmente sobre los problemas socioambientales y la forma de mitigarlos, sabiendo que el territorio necesita de sus ideas y trabajo mancomunado para continuar con el legado ancestral de cuidar las semillas, su producción y respetar la naturaleza que todo lo da. En el espacio se afirmó la importancia de no olvidar los conocimientos ancestrales, evitando su perdida, toda vez que ellos han sido fundamentales para ayudar a la naturaleza a realizar el proceso de sanar, y así proteger el medio ambiente la biodiversidad y los recursos hídricos que necesitamos para vivir.

El presente documento ilustra el diseño metodológico, en términos de objetivos y metodología del encuentro, presenta la hipótesis investigativa para el establecimiento de los semilleros de investigación, y con base en los desarrollos del encuentro y las reflexiones generadas, ilustra una serie de conclusiones que orientan la ruta pata continuar fortalecimiento la construcción de conocimiento propio en materia de cuidado de la nadre tierra, su restauración y manejo, y el papel de los jóvenes en dicho proceso.

2 DISEÑO METODOLOGICO

El diseño metodológico y orientación del encuentro fue dirigido por el profesor invitado JADER SUAZA ESTRADA Abogado, Politólogo, Master en educación, Doctorando en Educación, docente e investigador Colegio Mayor de Antioquia y la Universidad de Antioquia, quien, desde su experiencia como docente e investigador vinculado a los procesos de formación de la Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra, de la Universidad de Antioquia, aporto y oriento al desarrollo del encuentro y la generación de conclusiones orientativas en ruta de fortalecer los procesos de investigación, innovación y desarrollo de conocimientos en materia de restauración y conservación de la biodiversidad asociada a estrategias de mitigación y adaptación para los territorios y el bienestar de las comunidades indígenas de Caldas.

El diseño metodológico establecido, priorizo el dialogo de conocimientos y saberes, buscando genera intercambio entre sabedores – médicos y jóvenes de los diferentes cabildos, y el surgimiento de reflexiones sobre el papel de los semilleros y el desarrollo de iniciativas de investigación propia, para favorecer el mejoramiento de las condiciones ambientales y de vida de las comunidades.

2.1 OBJETIVOS

En esta dirección se trazaron los siguientes objetivos para el encuentro:

2.1.1 Objetivo:

Dialogar con las y los jóvenes estudiantes frente a las investigaciones propias sobre a restauración, conservación de la biodiversidad y estrategias de mitigación y adaptación, la importancia de estas, así mismo identificar y escuchar las respuestas frente a ¿qué investigan losjóvenes sobre estos temas?

2.1.2 Objetivos específicos:

1. Generar una comunicación asertiva con los jóvenes para conocer la perspectiva y respuestas a ¿qué papel cumple la juventud indígena ante las investigaciones propias quese realizan desde los campos técnicos y académicos?

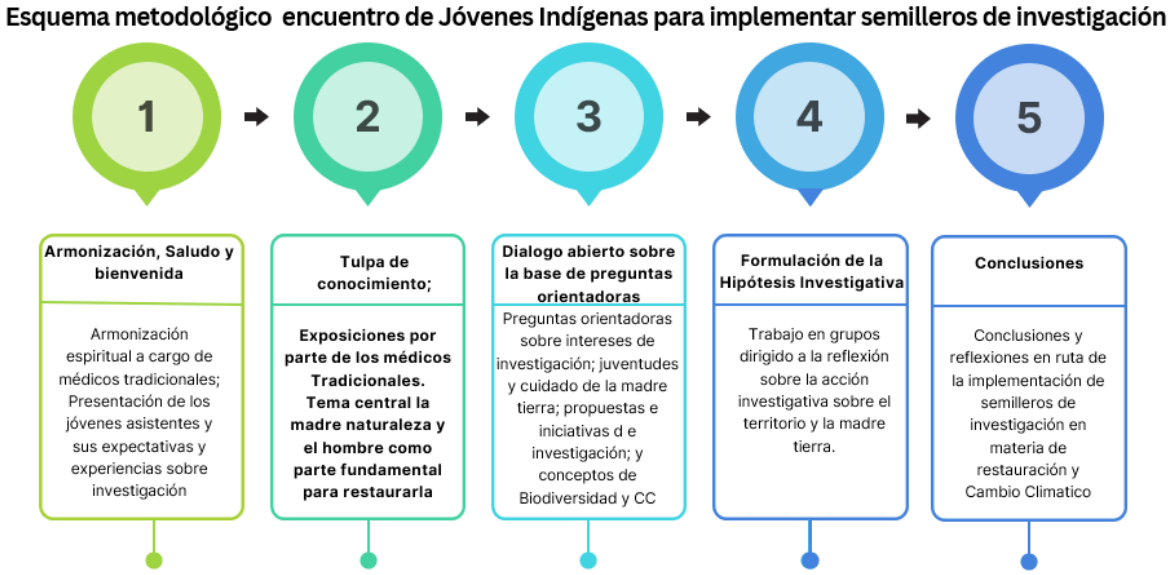
2. Desarrollar mediante el conversatorio un enfoque que permita a los jóvenes estudiantes visibilizar la importancia de investigar lo propio, de emprender con lo propio y proponer desde lo propio.

3. Trabajar sobre el pensamiento y la acción de la juventud ante cuidado de la madre tierra.

2.2 METODOLOGÍA DE TRABAJO:

2.2.1 Esquema metodológico

La metodología planteada y que fue base para el desarrollo del encuentro se abordo a partir de cinco aspectos, que partieron de un aprestamiento a través de una armonización, continuaron con una tulpa de conocimiento y saberes, para posteriormente a través de un trabajo en dialogo, abordar la investigación propia, la construcción de una hipótesis investigativa que pueda orientar el trabajo de semilleros y finalmente la generación de conclusiones; todo ellos bajo el esquema que se ilustra a continuación:



Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Momentos Metodológicos:

Dentro de los elementos de enfoque metodológico adelantados en el encuentro se previeron y abordaron con énfasis constructivo los siguientes:

1. **Trabajo- conversatorio - taller** con los jóvenes indígenas, donde se dialogó sobre la importancia de investigar lo propio encaminado a la biodiversidad en los territorios en conocimientos y saberes propios; esta actividad se realizó por un tiempo de 40 minutos, bajo preguntas orientadoras, para que los jóvenes respondan y se genere un conocimiento reciproco.

2. **Acción participativa** donde los jóvenes se presentaron, manifestando su nombre, el territorio al que pertenecen, las necesidades que se generan en cada territorio que por sus dinámicas son diferentes, propuesta o investigación que les gustaría realizar sobre el territorio y la biodiversidad. Así mismo, se les realizo la pregunta ¿que pasaría si en su comunidad no hubiese custodio de semillas y si no se cuidara biodiversidad?, ¿como mitigaríamos ese impacto en la parte ambiental?.

3. **Trabajo práctico grupal,** donde los jóvenes conversaron sobre la importancia de la investigación propia sobre la biodiversidad en los territorios.

2.2.3 Preguntas orientadoras

Los momentos desarrollados en el encuentro tuvieron como un elemento metodológico de base para la discusión y para propiciar el dialogo y la construcción colectiva, una serie de preguntas orientadoras, sobre aspectos del quehacer investigativo d ellos jóvenes, los intereses investigativos en términos de la biodiversidad, la relación con el cuidado de la madre tierra, la concepción sobre la biodiversidad y el cambio climático, y sus ideas de investigación.

Las preguntas orientadoras correspondieron a:

- ¿Qué investigaciones realizan los jóvenes estudiantes sobre cuál es la biodiversidad que conocemos y usamos fuera y dentro de los territorios?
- ¿Qué componentes de la biodiversidad les interesaría investigar? (medicinales, alimenticias, forestales, espirituales)
- ¿Cómo la juventud estudiantil acciona el cuidado de la madre tierra hacia la conservación y mitigación?
- ¿Qué propuestas de investigación, emprendimientos y proyectos transitan los jóvenes indígenasdentro y fuera de los territorios en vía del fortalecer las estrategias de mitigación y adaptación de la biodiversidad?
- ¿Qué entiende por biodiversidad, mitigación y adaptación para la juventud? (en perspectiva de la madre tierra)

3 IDENTIFICACION DE HIPOTESIS INVESTIGATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION:

Escobar González (2015), plantea que “los semilleros son una estrategia pedagógica de naturaleza voluntaria y flexible, que permiten al estudiante investigar, indagar, crear y aprender, por lo tanto el semillero de investigación tiene como finalidad fomentar la cultura científica y fortalecer la comprensión en el área que atañe, a su vez desarrollar procesos de pensamiento reflexivo que permitirá a los estudiantes relacionar conceptos que se deriven de las practicas diarias y utilicen de forma adecuada para mostrar su competencia en contextos determinados”.

En esta dirección la construcción de la hipótesis investigativa para la implementación de semilleros de investigación partió de una primera actividad que inició con una situación problema, guiada por el docente, para llevar a los estudiantes a establecer una idea y finalmente verificar el concepto de biodiversidad, restauración y mitigación manejado en la actividad, algunos aspectos propios de la reflexión critica frente a la construcción de la hipótesis, fueron:

- Los jóvenes se ven inmersos en el día a día en sus territorios realizando una búsqueda critica de los problemas relacionados con el medio ambiente, el cambio climático y los inconvenientes que esto genera al interior de la comunidad.

- Los jóvenes luchan por mejorar su buen vivir y el de los comuneros, escuchando a los integrantes de sus comunidades, y preguntándose: ¿el origen de los problemas ambientales?, ¿Como mitigar el impacto de los mismos?, ¿qué estrategias utilizar para ayudar a la biodiversidad y a los ecosistemas que se encuentra en cada comunidad?.

- La generación de espacios para escuchar y ser escuchados, propicia buscar soluciones prácticas mediante la investigación, más aún cuando hablamos de biodiversidad, naturaleza y semillas todos en sus territorios tienen un problema similar.

- El dialogo entre jóvenes y el territorio y su gente, facilita que estos se cuestionen y formulen nuevas preguntas, que los llevan a concordar con la hipótesis "*Estamos haciendo lo necesario para mitigar los daños ambientales en las comunidades indígenas o nos falta*".

Dentro del ejercicio las y los jóvenes asistentes se reflexionaron y mediante grupos, presentaron su situación y preguntas diarias, para poder darle valides a las hipótesis:

- ✓ ¿Estamos haciendo lo necesario para mitigar los daños ambientales en las comunidades indígenas o nos falta?

- ✓ ¿Protegemos la biodiversidad como comunidades indígenas y hacemos restauración de la misma en los territorios?

- ✓ ¿La madre tierra necesita más de todos como comunidad indígena?

A la luz de este trabajo, así como de las reflexiones y preguntas surgidas, se determina como hipótesis investigativa para la implementación de semilleros de investigación en comunidades indígenas Emberá del departamento de Caldas, la siguiente:

"Las y los jóvenes indígenas de las comunidades Embera habitantes en el departamento de Caldas, procuramos lo necesario desde la cultura, la identidad y el territorio, para mitigar, reducir y revertir los daños ambientales de nuestros territorios y de los entornos en los que vivimos".

Al cerrar el trabajo en torno a la construcción de la hipótesis, todas las exposiciones de los grupos encontraron valides en las hipótesis, y en su totalidad se comprometieron la búsqueda afirmativa de las misma, con la biodiversidad, su cuidado y la protección en sus territorios.

4 CONCLUSIONES

Encontramos que los jóvenes están muy interesados y comprometidos con iniciar con semilleros de investigación, que den soluciones a problemas que son comunes para todos.

Se entiende que todos pueden hacer parte de los semilleros de investigación, principalmente porque las comunidades indígenas cuidan su territorio sus sitios sagrados y sabiendo que todos pueden ayudar con la mitigación y la mejora de la biodiversidad y los recursos naturales.

El CRIDEC se mostró muy interesado en las propuestas ambientales y de investigación que genero este encuentro y se comprometio con los jóvenes en seguirlos apoyando para que trabajen por la biodiversidad, las semillas y lo propio generando nuevos espacios como este.

El semillero atendió de forma positiva demostrando motivación, trabajo en equipo, interés por la y necesidad por conservar la biodiversidad, restauración entendiendo el proceso de mitigación y adaptación.

Se alcanzo la comprensión que a partir de la investigación se construyen explicaciones sobre el mundo natural.

5 ANEXOS

Anexo 1. Evidencia Fotográfica
Anexo 2. Listados de Asistencia

Gobierno de CALDAS | Secretaría de MEDIO AMBIENTE | PRIMERO LA GENTE	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	LISTADO DE ASISTENTES	SOMOS Sistema Integrado de Gestión
	Versión: 8	Proceso: Administración del Sistema Integrado de Gestión	Código: F-E-SIG-05
		Vigencia: 20/06/2023	

LUGAR: Resguardo Sanbrenzo FECHA: Noviembre 19 de 2023 HORA: 09:00 AM.

TEMA: Socializacion convenio PRESIDE: Alexandra Moncada

EQUIPO ACOMPAÑANTE: Fundacion Restaurando el campo

N°	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPENDENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
1	Carlos Alberto Betancur	Riosucio	Coordinador de Secretaria		3144530532	betancurcarlos@hotmail.com	x		
2	Sor; Morales		Gobernadora		3188489487	embera caldas@hotmail			
3	Jorge Andres Taposco	Riosucio	Ace Cabildantes		3053971114	jgrsense@hotmail.com	x		
4	Eleazar Indica	Riosucio	cabildante		3163127603		x		
5	Mario Aguilar B	Riosucio	cabildante		3246527854		x		
6	Carlos pascual A.L.	Riosucio	Cabildante		3177122782		x		
7	Deisario Anchica		cabildante						
8	Dora Lucia Davila	Riosucio	Cabildante		3164036599				
9	Carolina Izquierdo	Riosucio	cabildante		3016270621		x		
10	Daniel A. Bueno	Riosucio	Cabildante		3008862556	dadesp@gmail.com	x		
11	Niny Andica.	Riosucio	Cabildante		3136011774		x		
12	Elicabeth Aricapa	Riosucio	cabildante				x		
13	Jorge E Bueno	Riosucio	cabildante		3002251797		x		

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

Scanned with CamScanner

Gobierno de CALDAS · Secretaría de MEDIO AMBIENTE · PRIMERO LA GENTE	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	LISTADO DE ASISTENTES	SOMOS Sistema Integrado de Gestion
	Versión: 8	Proceso: Administración del Sistema Integrado de Gestión	Código: F-E-SIG-05
		Vigencia: 20/06/2023	

Nº	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPEN-DENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
14	Angi yulieth Bañd	Riosucio	Cabildante		3154021257	yulieth8anol14@gmail.com	X		
15	Anyeli Jaramna Tapasco	Riosucio	Comunero		3013936450	anyely0604@gmail.com	X		
16	Yuli Marceb Lobo	Riosucio	Comunero		3022243852	yuli.marceblobo@gmail	x		
17	Gloria Patricia Bueno	Riosucio	Comunero		3109332297	gpaty44@hotmail.com	X		
18	Willair Antonio Largo	Riosucio	Cabildante		3124178261	antonio2.largo@gmail	x		
19	Cesar Urbina	Riosucio	Cabildante		3112753780		x		
20	Hector Fabio Andica	Riosucio	cabildante		3127411054	hector.fabio.a026@gmail.com	x		
21	Alonso Goñon	Riosucio	cabildante		3127444949		x		
22	Yudy Bernal	Riosucio	Cabildante		3186937237		x		
23	Rosario Taborda Bañ	Riosucio	cabildante		2506246		x		
24	Hector Fanior Medina	Riosucio	cabildante		3127489301		x		
25									
26									
27									
28									

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

Scanned with CamScanner

Gobierno de CALDAS · Secretaría de MEDIO AMBIENTE · PRIMERO LA GENTE	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	LISTADO DE ASISTENTES	SOMOS G Sistema Integrado de Gestión
	Versión: 8	Proceso: Administración del Sistema Integrado de Gestión Vigencia: 20/06/2023	Código: F-E-SIG-05

LUGAR: Resguardo Escuela FECHA: Noviembre 14 de 2023 HORA: 03:00 PM

TEMA: Socializacion convenio PRESIDE: Alexandra Moncada

EQUIPO ACOMPAÑANTE: Fundacion Restaurando el campo

N°	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPENDENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
1	Jesus Antonio Ladino	Riosucio	Cabildante	RIEP	3115314909	jeanbla1977@hotmail.com	X		
2	Diego Tabarquino	Riosucio	Exgobernador	RIEP	310 4388151	diegotabarquino	X		
3	[illegible]	Riosucio	exgobernador	Riosucio			X		
4	Sandra Patricia Bueno	Riosucio	Tesorera	RIEP	3126568830		X		
5	Olga Lucia Morales	Riosucio	exgobernadora	R.I.E.P.	3207749583		X		
6	José Ramiro Bueno	Riosucio	Exgobernador	RIEP	3172152633		X		
7	Martha Lucia Guapacha	Riosucio	Exgobernadora	RIEP	3207012428		X		
8	Diana Lucia M B	Riosucio	suplente	RIEP	3228107358		X		
9	Maria del carmen Trejos	Risaralda	cabildante	RIEP	3145342469		X		Carmen Trejos
10	Deisy Milena Bañol	Riosucio	Cabildante	RIEP	3207296962		X		
11	María Asceth Rua	Mejical	Cabildo	RIEP	3113867978		X		
12	Mary luz Bañol	San Jose	cabildante suplente	RIEP	3109253123		X		Mary luz Bañol
13									

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

Scanned with CamScanner

Gobierno de CALDAS · Secretaría de MEDIO AMBIENTE · PRIMERO LA GENTE	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	LISTADO DE ASISTENTES	SOMOS Sistema Integrado de Gestion
	Versión: 8	Proceso: Administración del Sistema Integrado de Gestión	Código: F-E-SIG-05
		Vigencia: 20/06/2023	

Nº	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPEN-DENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
14	Juan B Loaiza V	Riosucio	Comision Justicia	R.I.E.P	3234887631	Juanbaro 026@hotmail.com	X		
15	Yaco Aurelio Ladi	Riosucio	cabildante	RIEP	3782757...		X		
16	Luis Angel Loaiza	Riosucio	fiscal	RIEP	3104233456		X		
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3145466946		X		
18	Yano Ischel Lora	Riosucio	Cabil.	RIEP	3135615046		X		
19	Alexander de jesus Garcia	Riosucio	cabildante	RIEP	3127797794		X		
20	Anderson Bantel	Riosucio	cabilSante	RIEP	3216179061		S		
21	Julian Loaiza	Riosucio	Cabildante	RIEP	3178497339		X		
22	Santiago Serrano	Risaralda	cabildante	RIEP	3207235931		X		
23	Yuliana Arango N	Riosucio	Cabildante	RIEP	3177013469		X		
24	[illegible]	Riosucio	cabildante	[illegible]	3178[illegible]		X		
25	[illegible]	[illegible]	cabildo		3207426608				
26	ANDRES MAURICIO DELGADO	Riosucio	cabildante	RIEP	3008353972		X		MAURICIO DELGADO
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		X		
28	Samir Milena Reyes		cabildante		[illegible]		X		

Scanned with CamScanner

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA | Ambiente | Gobierno de CALDAS

LISTADO DE ASISTENTES

Convenio CI-902-2023

Objeto del Convenio: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible y la Gobernación de Caldas con el fin de implementar acciones de educación ambiental para la resiliencia, restauración por medio de la revegetalización que aporten a la rehabilitación y conservación del recurso hídrico en áreas de interés ambiental y espiritual para el pueblo Emberá Chamí del departamento en articulación a las políticas del Buen Vivir y Cuidado de la Madre Tierra.

LUGAR: Casa Grande CRIDEC, Riosucio	**FECHA:** 12 de enero de 2024	**HORA:**
OBJETO DE LA ACTIVIDAD: Jornada de socialización y seguimiento de avance con autoridades indígenas y equipos de trabajo.		
EQUIPO ACOMPAÑANTE: Gobernación de Caldas y ONG ejecutoras	**PRESIDE:** CRIDEC y Gobernación de Caldas	

N°	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPENDENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
1	Carolina Caraval Largo	P.I La Trina (Supía)	Gobernadora		3148917491	carolinacaravallargo@gmail.com	X		Carolina Caraval
2	[illegible]	Riosucio	[illegible]		[illegible]				
3	Julian Fernando Uchima M.	Riosucio.	Secretaria.		3145985112	Julianuchima2340@gmail.com	X		Julian Uchima.
4	Ricardo Antonio Betancur B	CRIDEC	Comunicaciones Consejero		3128[illegible]	Cridec@gmail.com	✓		
5	LEIDY VIVIANA ZETTY	P.I. BARRUKAE	Gobernadora		3206468886	zettyvivianaa@gmail.com	✓		
6	Luz Mayli Aguirre N.	A.I Damasco Neira	Gobernadora		3017430873	mayli.cdiz@gmail.com	✓		
7	Pablo Esteban Guevara Cano	P.I La Soledad Filadelfia	Gobernador		3122140162		✓		Pablo Esteban Guevara
8	Andrés Patiño	Nativa	Dr. Contrat.		3122341694	nativaltda@gmail.com	✓		
9	María Fernanda Martínez	Nativa Ong	Dir. Ejecutiva		3206487209	nativa@nativaong.com	✓		
10	Medardo Arrejos V.	Anserma	Gobernador		321 527 0366	medardo.arrejos@hotmail.com correo electrónico	✓		Medardo Arre
11	Luciano Tapia	Anserma	Consejo		317 52451 63		-		
12	Rosa Elena Moreno M.	Secretaria Medio Amb	contratista		3127884795	rosaele06@hotmail.com	x		
13	Luis Aníbal Gañan R.I.S		participante		3104077774		x		

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA | Ambiente | Gobierno de CALDAS

LISTADO DE ASISTENTES

Convenio CI-902-2023

Objeto del Convenio: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible y la Gobernación de Caldas con el fin de implementar acciones de educación ambiental para la resiliencia, restauración por medio de la revegetalización que aporten a la rehabilitación y conservación del recurso hídrico en áreas de interés ambiental y espiritual para el pueblo Emberá Chamí del departamento en articulación a las políticas del Buen Vivir y Cuidado de la Madre Tierra.

Nº	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPEN-DENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
14	Luis Alberto Cano	Samaná CORPOEC	Consejero Cultura	CORPOEC	3174850952	culturaindigena@gmail.com	X		
15	Jehanuel Motato	La Montaña	Autoridad Indígena	Indígena	3165 2938	Lubanuel@gmail.com	X		
16	José Alexis Cañas B	La Montaña	Autoridad		3173968000		X		
17	Niny Yohana Bedoya M	CALDOMA SUPIA	Gobernadora		3217462413 3107	bedoyamarin9@gmail.com	X		Niny Yohana B.
18	Nelson Florez Ochoa	AMBACHEKE Palestina	Gobernador		3107603562	demo.188cnfo@gmail.com	X		
19	Laura Alejandra Bueno Bueno	San Lorenzo CRIDEC	consejera de juventud	CRIDEC	3162678087	consejeriadejuventudcridec	X		
20	Jorge Ariel Zetty N.	Bakuruta	Guardia		3107574545				
21	Sandra Elena Velasquez	Cartama Mariscal	Gobernadora		3166279000		X		
22	Arney Tapasco	Cicial	Docente		3219306968	cicial12@gmail.com			
23	Alberto Pamplona G	ANSTA	GOBERNADOR		3195156112	gpamplonag@gmail.com	X		
24	Sori Morales	Riosucio	Gobernadora						
25	Juan Carlos Vega.	Gobernación Caldas	auxiliar		3144731849	vucaljuan@gmail.com	X		
26	Juan Manuel Paez	Gobernación	Unidad de medio ambiente		3115329069	Jmpaez@caldas.gov.co	X		
27	Carlos Eduardo Cano K	CORPOEC	Consejero Organización		3502360016	cridecorpoecorganizacion	X		
28	John Faber Bañol	RIET	Gobernador		3137141340	escopeterayplaza@gmail.com	X		

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA | Ambiente | Gobierno de CALDAS

LISTADO DE ASISTENTES

Convenio CI-902-2023

Objeto del Convenio: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible y la Gobernación de Caldas con el fin de implementar acciones de educación ambiental para la resiliencia, restauración por medio de la revegetalización que aporten a la rehabilitación y conservación del recurso hídrico en áreas de interés ambiental y espiritual para el pueblo Emberá Chamí del departamento en articulación a las políticas del Buen Vivir y Cuidado de la Madre Tierra.

Nº	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPEN-DENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
58	Paola Andrea Loaiza	Gobernación	Secretaria	Medio Amb.	3127718202	paloaizac@caldas.gov.co	x		
59	Alexandra Moncada	Restaura el Campo	Representante	Gerencia	3103643204	Restaurandoelcampo@gmail.com	X		
60	Samir Franco	Restaurando el campo	Gerente	Administrativa Financiera	3145353127	Restaurandoelcampo@gmail.com	X		
61	Alba Liliana Soto	Gobernación	Social Coordinad	Medio Ambiente	312331 69 57	alba liliana soto @gmail.com	X		
62	Cristian Camilo Cañas Bueno	CRIDEC	Consejero territorio y Turismo		310616 0405	cridecterritorio@gmail.com	✓		
63	Leonidas Gonzalez Asociado	CRIDEC	consejero de salud propio	CRIDEC	3114166276	saludcridec@gmail.com	x		
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA | Ambiente | Gobierno de CALDAS | CRIDEC

LISTADO DE ASISTENTES

Convenio CI-902-2023

Objeto del Convenio: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible y la Gobernación de Caldas con el fin de implementar acciones de educación ambiental para la resiliencia, restauración por medio de la revegetalización que aporten a la rehabilitación y conservación del recurso hídrico en áreas de interés ambiental y espiritual para el pueblo Emberá Chamí del departamento en articulación a las políticas del Buen Vivir y Cuidado de la Madre Tierra.

LUGAR	CRIDEC.	**FECHA** 19/04/2024	**HORA:**
OBJETO DE LA ACTIVIDAD:	Jornada de socialización, seguimiento de avances con autoridades indigenas y equipos de trabajo		
EQUIPO ACOMPAÑANTE	Gobernación de Caldas - Minambiente.	**PRESIDE**	

N°	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPENDENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
1	Santiago Castro C	Sec. Medio ambiente Gobernación	Prof. Especializado	Sec. Medio Ambiente	3105953416	Scastro@caldas.gov.co	X		
2	María Isabel Largo	R.I.E.P	Area Salud		3135615096		X		
3	Luis Angel Loaiza	RIEP	Agropecuaria		310 4233456		X		
4	John Jabor Bañol	RIEP	Gobernador		3137443169		X		
5	Arnoldo Arcila	CRIDE	Jaibana		31476951				
6	Jhonatan Rodriguez V.	Gobernación Caldas	Realizador	Prensa	3147541770	JRVG@outlook.com	X		
7	Geimin Herrera	cridec	consejero mayor		3193397900		X		
8	Andres Patiño	ONG NATIVA	D.	ONG	3177331694				
9	Omaira Chaux	gobernación	Periodista	Gobernación	3137291871	Omaira.chaux@gmail.	X		
10	Lazaro Motato	La Montaña Mínuad			3206153734		X		
11	Martha Cuapacha	Riosucio	Medical	RIEP	3207012428		X		
12	Cori Morales	S. Lorenzo	Gobernador	Cabildo I.	3183439488		X		

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA | Ambiente | Gobierno de CALDAS | CRIDEC

LISTADO DE ASISTENTES

Convenio CI-902-2023

Objeto del Convenio: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible y la Gobernación de Caldas con el fin de implementar acciones de educación ambiental para la resiliencia, restauración por medio de la revegetalización que aporten a la rehabilitación y conservación del recurso hídrico en áreas de interés ambiental y espiritual para el pueblo Emberá Chamí del departamento en articulación a las políticas del Buen Vivir y Cuidado de la Madre Tierra.

LUGAR	CRIDEC	**FECHA** 19/04/2024	**HORA:**
OBJETO DE LA ACTIVIDAD:	Jornada de socialización, seguimiento de duonca con autoridades indigenas y equipos de trabajo		
EQUIPO ACOMPAÑANTE	Gobernación de Caldas - Minambiente	**PRESIDE**	

N°	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPENDENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
1	William Laryo	RISL	2 Gobernado		3046009168	Williamlarbe 6@gmail.com	Y		
2	Julian Hernando Uchima	Montana.	Contratista		3175985112	Julianuchima234@gmail.com	X		Julian Uchima
3	Rosa Elena Moreno M	Secretaria M. Ambiente	Contratista		3128847345	rosaele06@hotmail.com	X		
4	Carlos Alberto Betancor	EISL	Coordinador Ambiental		3144530532	betancarcarlos@hotmail.com	x		
5	Cristian Camilo Cortes Bueno	CRIDEC	Consejero Territorio		3106460405	cridecterritorio@gmail.com	✓		Cristian Cortes
6	Yaneth Eliana Bañol Rivera	RIEP	Á. Proyectos		3206300717		Y		
7	Maria Edany Botero	RIEP	Secretaria		3102893708	edanybotero2211@gmail.com	✓		
8	Clara Ines Garcia	RIEP-	Consejo-Gob.		3117843828	Claris2434@g	X.		
9	Jose Ramiro Bueno	RIEP	consejero		3177159630		✓		
10	Liced Juliana Trejos	RIEP	Area Renta.		3218652317		X		Juliana Trejos
11	Diana Yohany Calle Tabares	Social. Alcaldia	sec. dllo social.	Alcaldia.	3124004433	sec.desarrollo comunitario@riosucio-caldas.gov.co	X		
12	Paulo Andres Mejia o	S. Desarrollo Alcaldia	Enlace Agropecuario	ALCALDIA	3241026683	mejia_pamca@hotmail.com	X		

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA · Ambiente · Gobierno de CALDAS · CRIDEC

LISTADO DE ASISTENTES

Convenio CI-902-2023

Objeto del Convenio: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible y la Gobernación de Caldas con el fin de implementar acciones de educación ambiental para la resiliencia, restauración por medio de la revegetalización que aporten a la rehabilitación y conservación del recurso hídrico en áreas de interés ambiental y espiritual para el pueblo Emberá Chamí del departamento en articulación a las políticas del Buen Vivir y Cuidado de la Madre Tierra.

LUGAR	CRIDEC.	**FECHA** 19 / 04 / 2024	**HORA:**
OBJETO DE LA ACTIVIDAD:	Jornada de socialización, seguimiento de avance con autoridades indígenas y equipo de trabajo		
EQUIPO ACOMPAÑANTE	Gobernación de Caldas - Minambiente	**PRESIDE**	

N°	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPENDENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
1	Juan Manuel Paez Ciro	secretaria de medio ambiente	Jefe de unidad		8933200 81	Jmpaez@caldas.gov.co	x		
2	Alba liliana Soto	secretaria medio amb	Coord apoyo supervision		3123316982	alba lilianasoto @gmail.com	x		
3	José Alexis Cañas	Rdo La Montaña	área ambiental.		3117396800	alexcabatan@hotmail.com	X		
4	John Jabor Bañol	& Escopetera P.	Gobernador		3137478469	escopeteraypiraa @gmail.com	V		
5	Paola Andrea Loaiza	Gobernación	Sec Medio Ambiente		3127710292	paloaizac@caldas.gov.co	X		
6	Juan Carlos Vega	Gobernacion	contratista		3144721849	juanvillagomez@hotmail.com	X		
7	Jaime Alonso Salazar	Gobernación	Gobernador		3137776411				
8	Carlos E Duran Baño R/ montaña	EX906	modor		358 3202050		+		
9	Erica Andrea Montoya	Gobernación Escopetera			3123931244		Y		
10	GIOVANNI MENDIETA M.	MINAMBIENTE	CONTRATISTA		3004306790	GGMENDIETA@MINA.	X		
11	Carlos A Suárez M	Minambiente	Contratista	DBBSE	-	asuarezm@minamb	✓		
12	Luis Anibal Cañar	unidad Medioam	contratista		3104077774		X		

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA | Ambiente | Gobierno de CALDAS | CRIDEC

LISTADO DE ASISTENTES

Convenio CI-902-2023

Objeto del Convenio: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible y la Gobernación de Caldas con el fin de implementar acciones de educación ambiental para la resiliencia, restauración por medio de la revegetalización que aporten a la rehabilitación y conservación del recurso hídrico en áreas de interés ambiental y espiritual para el pueblo Emberá Chamí del departamento en articulación a las políticas del Buen Vivir y Cuidado de la Madre Tierra.

LUGAR	CRIDEC	**FECHA** 19/04/2024	**HORA:**
OBJETO DE LA ACTIVIDAD:	Jornada de socialización, seguimiento de avance con autoridades indigenas y equipo de trabajo		
EQUIPO ACOMPAÑANTE	Gobernacion Caldas - Minambiente	**PRESIDE**	

N°	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPENDENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
1	Gabriel Ricardo Dialt	Riosucio	Comunero	Cabildo Sur			X		
2	Maria Fernanda Mortes	Natura Ong	Directora		3206187209		✓		
3	Ma Luz Mary Bailolo	Escop pirza	Sabedora		3218615665	embera7@yahoo.es			
4	Miriam Bailolo.	Escop. pirza	Sabedora						
5	Campaza Bailo	Escop. pirza	Sabedora						
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA | Ambiente | Gobierno de CALDAS

LISTADO DE ASISTENTES

Convenio CI-902-2023

Objeto del Convenio: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible y la Gobernación de Caldas con el fin de implementar acciones de educación ambiental para la resiliencia, restauración por medio de la revegetalización que aporten a la rehabilitación y conservación del recurso hídrico en áreas de interés ambiental y espiritual para el pueblo Emberá Chamí del departamento en articulación a las políticas del Buen Vivir y Cuidado de la Madre Tierra.

LUGAR	Casa Grande CRIDEC	**FECHA** 7 de junio de 2024	**HORA:** 10:00 am
OBJETO DE LA ACTIVIDAD:	Jornada de socialización, seguimiento de avances con autoridades indígenas y equipos de trabajo		
EQUIPO ACOMPAÑANTE	Gobernación de Caldas	**PRESIDE**	Secretaria de Ambiente Gobernación

N°	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPENDENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
1	Luciano Tyler	Anserma Resguardo Dachi Joma	consejero C	Cridec			X		
2	Jose Evin Dovigama Diaz		gobernador		3006184123		X		
3	Ariel otagri	R.I. la trina	Gobernador		3138661928	latrina_cabera@hotmail.com	X		
4	SOIS ESMITH FERNANDEZ	SUPIA	SEGUNDA GOBERNADORA	PI CANROMA	3136152016		X		SOIS ESMITH FERNANDEZ
5	Mauricio Guje								
6	Bonifacio	totumal	Gobernador		3103482806				
7	Hamilson Ayala Ramos	LA ALBANIA	gobernador	ONCAL	3137677592	resguardoindigenala albania@gmail.com	X		
8	Germán Pelaez G	CRIDEC	consejero	—	3193397940	—	X		
9	Frank Ecto	CRIDEC	consejero	—	3209653557	—	X		
10	Paola D. Loaiza.	Gobernación	Secretaria Medio Ambiente		3127718292	paloaiza@caldas.gov.			
11	Juan Manuel Paez Ciro	Gobernación	Secretaria unidad	Sec medio ambiente	3115316001	Jmpaez@caldas.gov.co	X		
12	Alba liliana Soto	Gobernación	Trabajadora Social	sec. medio Amb	312331 6957	caldas mads CI 902@gmail.com	X		
13	Juan Carlos Ortega	CRIDEC		CRIDEC	3104758782	—	X		Juan Ortega

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA | Ambiente | Gobierno de CALDAS | CRIDEC

LISTADO DE ASISTENTES

Convenio CI-902-2023

Objeto del Convenio: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible y la Gobernación de Caldas con el fin de implementar acciones de educación ambiental para la resiliencia, restauración por medio de la revegetalización que aporten a la rehabilitación y conservación del recurso hídrico en áreas de interés ambiental y espiritual para el pueblo Emberá Chamí del departamento en articulación a las políticas del Buen Vivir y Cuidado de la Madre Tierra.

LUGAR	Casa Grande CRIDEC	FECHA 7 de junio de 2024	HORA: 10:00 am
OBJETO DE LA ACTIVIDAD:	Jornada de socialización, seguimiento de ajoncas con autoridades indigenas y equipos de trabajo		
EQUIPO ACOMPAÑANTE	Gobernación de Caldas	PRESIDE	Secretaria de Ambiente Gobernacion

N°	NOMBRES	ENTIDAD / MUNICIPIO	CARGO	DEPENDENCIA	TELÉFONO / CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ASISTENCIA		FIRMA
							PRESENCIAL	VIRTUAL	
1	Juan Manuel Perez Ivo	Gobernacio	Jefe de unidad	Sec medio ambiente	3115328649	Jmperez@caldas.gov	o		
2	Margarita Gallego Suarez	Gobernacion	Contratista	Sec Medio Ambiente	3144547000	margaritag.ambiental@gmail.com	X		Margarita Gallego Suarez
3	Alejandro Sanchez	Gc Cute	Contratista		3104233803	alejosanchez25@gmail.com	x		
4	Christian David Arroyave	Gc Cafe	Coordinador		3185078337	Cdarroyave@gmail.com	x		
5	Giovanny Giraldo S.	ejecafe.	Gerente	Ejecafe.	3104980231	ejecafeo4@gmail.com	X		
6	Isabella Aguirre Murillo	Gobernación	Contratista	Sec Med Amb	3108916941	iaguirrem@hotmail.es	X		Isabella Aguirre
7	Rosa Elena Moreno Moreno	Gobernación	contratista	sec. Med. Amb	3127884745	rosaelena6@hotmail.com	X		
8	Julian Hernando Uchima M	Gobernación	Contratista.	Sec. Ambiente	3175985112.	Julianuchima234@gmail.com.	X		Julian Uchima.
9	Erica Andrea Montoya G	Gobernacion	Contratista	Sec. Ambiente	3127931241	emontoyagaona226@gmail.com	x		
10	Luis Anibal Gañan	Gobernación	contratista	Sec Ambiente	3104011774	luisanibal1810@gmail.com	X		Luis Anibal Ga
11	Sandra Elena Velasquez	Marmato	Chocolatería	Cartama	3166279830	Parcialidad.indigena cartama@gmail.com	X		
12	Lázaro Elatabo	La Montaña	Alc. Rdo Hispania		3206153234				

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la política de protección de datos personales establecida por la entidad la cual podrá ser consultada a través del MADSIGestión en el documento con código "DS-E-GET-01" o en el link https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/ de conformidad con lo definido por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013.