





INFORME LAS ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN CON ESPECIES DE INTERÉS CULTURAL Y ECOLÓGICA EN 10 HECTÁREAS EN EL RESGUARDO BAJO CASACUNTE

INFORME DE ALISTAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN
2025

ASOCIACIÓN DE CABILDOS INDÍGENAS DEL PUEBLO SIONA · ACIPS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

CLAUSULADO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CD-DTAM-260-2025 SUSCRITO ENTRE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL AMAZONIA DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y LA ASOCIACIÓN DE CABILDOS INDÍGENAS DEL PUEBLO SIONA - ACIPS IDENTIFICADO CON EL NIT 900113513-7, REPRESENTADO LEGALMENTE POR JOSE SNEYDER YAIGUAJE VIGAIL, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1.120.096.674

1. INTRODUCCIÓN

El Convenio Interadministrativo CD-DTAM-260-2025 es una iniciativa estratégica suscrita entre la Dirección Territorial Amazonia de Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC) y la Asociación de Cabildos Indígenas del Pueblo Siona – ACIPS, identificada con NIT 900113513-7 y legalmente representada por José Snyder Yaiguaje Vigail, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.120.096.674. Su objeto, en el marco del código AM04-3202060-18_2-014, es aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para articular acciones, capacidades y conocimientos entre el Parque Nacional Natural La Paya y la ACIPS, con el fin de avanzar en una estrategia de restauración ecológica con enfoque biocultural en el marco del proyecto "Conservación".

Este convenio se enmarca en los compromisos nacionales e internacionales en materia de conservación de la biodiversidad y en el reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas, conforme a la Constitución Política de 1991, que reconoce a Colombia como una nación pluriétnica y multicultural. Desde esta perspectiva, el convenio promueve una gestión compartida del territorio que reconoce el papel protagónico del pueblo Siona en la protección y manejo de sus espacios de vida.

El proyecto articula saberes ancestrales y enfoques científicos para implementar acciones que no solo restauren ecosistemas degradados, sino que también fortalezcan los vínculos culturales del pueblo Siona con su territorio. Entre las actividades clave se incluyen espacios de socialización, ceremonias de armonización, diagnósticos participativos, mingas para la recolección y manejo de plántulas de especies nativas, ciclos de sostenimiento de 2.500 plantas en 10 hectáreas y evaluaciones técnicas de las estrategias adaptativas de restauración. Estas acciones se complementan con un seguimiento detallado de las intervenciones, permitiendo ajustar y mejorar continuamente las prácticas de restauración.

El convenio se sustenta en el Acuerdo Político de Voluntades (APV) firmado en 2015 entre PNNC y el pueblo Siona, que sentó las bases para una gestión conjunta e intercultural del territorio. El CD-DTAM-260-2025 reafirma y profundiza estos compromisos, consolidando un modelo de gobernanza que fortalece la autodeterminación del pueblo Siona y su rol en la gestión ambiental. A través de la integración del conocimiento tradicional, el manejo participativo y la conservación cultural, el proceso se configura como una apuesta de sanación territorial y cultural frente a problemáticas como la deforestación, la degradación ambiental y diversas presiones externas.

En términos de política pública, esta colaboración constituye un referente replicable para la gestión de áreas protegidas en contextos multiculturales, promoviendo enfoques inclusivos y sostenibles. Asimismo, contribuye a la resiliencia del ecosistema amazónico y a la preservación del tejido cultural del pueblo Siona, demostrando que la restauración ecológica puede ser también una herramienta de fortalecimiento social y cultural. La participación activa de la Asociación de Cabildos Indígenas del Pueblo Siona – ACIPS garantiza que las estrategias implementadas sean coherentes con sus valores, formas de organización y prácticas tradicionales, consolidando un enfoque holístico que articula bienestar ambiental, cultural y social en la Amazonía colombiana.

CLAUSULADO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CD-DTAM-260-2025 SUSCRITO ENTRE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL AMAZONIA DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y LA ASOCIACIÓN DE CABILDOS INDÍGENAS DEL PUEBLO SIONA - ACIPS IDENTIFICADO CON EL NIT 900113513-7, REPRESENTADO LEGALMENTE POR JOSE SNEYDER YAIGUAJE VIGAIL, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1.120.096.674

2. LOCALIZACIÓN

2.1. Ubicación del resguardo indígena Bajo Casacunte.

El resguardo Bajo Casacunte, se encuentra ubicado en el municipio de Leguizamo (Putumayo, Colombia) Situado entre las coordenadas geográficas 0° 3'7.28" de latitud norte y 75° 8'14.71" de longitud oeste, a una altura promedio de 195 m.s.n.m. ver **Figura 1.** Esta zona pertenece a un bosque húmedo tropical (bh-T), con temperatura media de 30°C, una precipitación anual promedio de 1.216 mm y humedad relativa media anual de 88%; así mismo, su suelo es de carácter arcillo-arenoso, con drenaje interno moderado, ácido y alto contenido de aluminio (Corporación para el desarrollo sostenible del sur de la Amazonia [Corpoamazonia], 2015).



Figura 1. *Ubicación de la zona de siembra en bajo Casacunte Coordenadas: 0° 3'7.28" y 75° 8'14.71", (ACIPS, 2025).*

3. PROBLEMA

La degradación de la cobertura vegetal en el Parque Nacional Natural (PNN) La Paya refleja un desequilibrio entre los factores bióticos y abióticos que conforman su ecosistema. Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la cobertura vegetal es una manifestación integral de estas interacciones, representando unidades estructurales y funcionales características de la biodiversidad de un territorio. Sin embargo, el monitoreo realizado en 2019 por el Parque revela que, aunque el 94,8% del área está cubierto por áreas naturales, un 2,7% corresponde a territorios transformados por actividades humanas, como pastos, cultivos y quemas **Figura 2.** Estas alteraciones comprometen no solo la biodiversidad, sino también los servicios ecosistémicos esenciales para las comunidades locales. En este contexto, el convenio responde a la necesidad urgente de restaurar las áreas transformadas y enriquecer la vegetación en zonas clave, como pastos limpios, vegetación secundaria y herbazales densos, tanto inundables como de tierra firme. Estas áreas, aunque ocupan un porcentaje reducido, tienen un impacto significativo en la funcionalidad del ecosistema y la conexión cultural

del pueblo Siona con su territorio. La fragmentación de estas coberturas no solo afecta la resiliencia del ecosistema, sino que también limita el acceso de la comunidad a recursos esenciales para su subsistencia y prácticas culturales.

Además, el manejo inadecuado o la transformación de estas áreas genera tensiones con los objetivos de conservación y desarrollo sostenible. Por un lado, se requieren estrategias adaptativas para revertir el deterioro ambiental y, por otro, garantizar que estas acciones sean culturalmente apropiadas y respeten el conocimiento ancestral. El monitoreo inicial de las coberturas ha permitido identificar las zonas prioritarias para la intervención, pero queda el desafío de implementar soluciones efectivas que articulen la restauración ecológica con el fortalecimiento del tejido cultural de la comunidad Siona.

En definitiva, el problema que aborda el convenio radica en la necesidad de equilibrar la conservación de los ecosistemas con la restauración de las áreas transformadas, mediante la integración de prácticas culturales, el uso sostenible del territorio y la mitigación de presiones externas. Este enfoque no solo busca recuperar la cobertura vegetal, sino también reforzar la autodeterminación del pueblo Siona y garantizar la sostenibilidad a largo plazo del PNN La Paya como un espacio de biodiversidad y patrimonio cultural único.

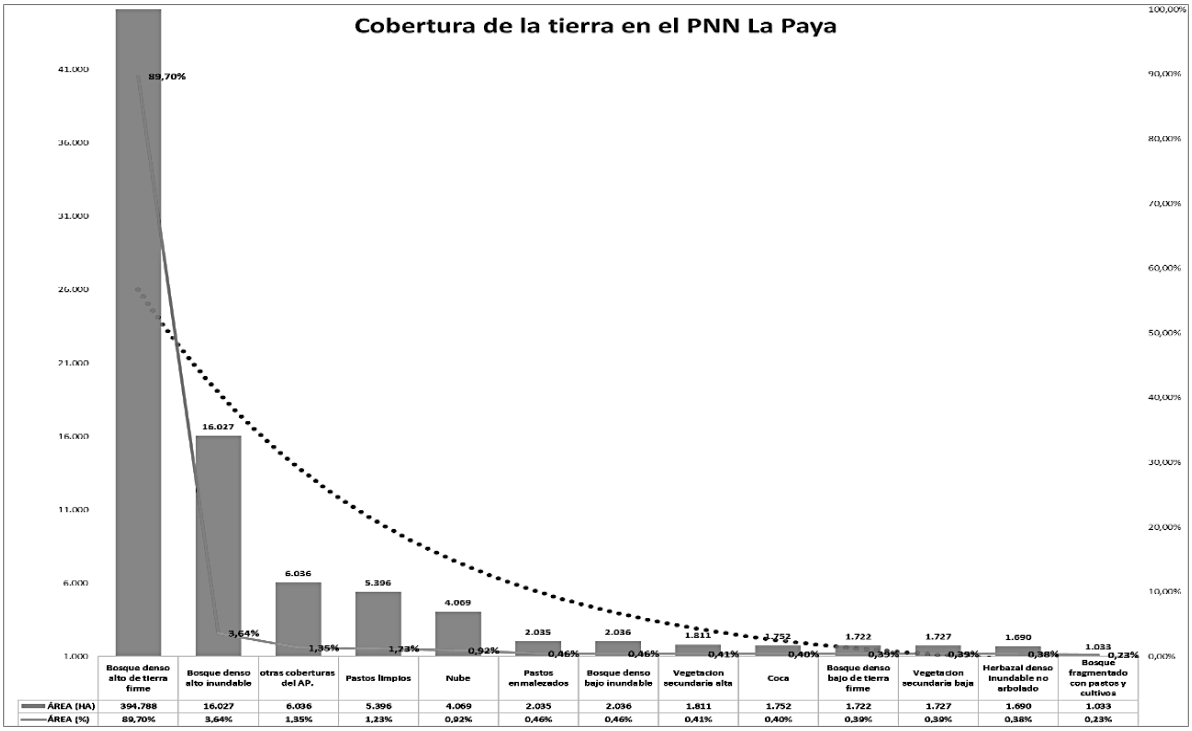


Figura 2. *Coberturas PNN Las Paya (DTAM- Laboratorio SIG, 2019).*

A continuación, se describen los diferentes tipos de coberturas asociadas de las diferentes áreas a enriquecer con el proyecto en los espacios de uso: Pastos limpios, Pastos enmalezados, Vegetación secundaria alta, Herbazal denso inundable arbolado y Herbazal denso de tierra firme no arbolado, ver (Figura 3).



Figura 3. *Coberturas, (Pastos enmalezados y Vegetación secundaria alta). (ACIPS, 2025).*

4. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

4.1. Contexto general del proceso en el Resguardo Bajo Casacunte, Pueblo ZIO BAIN

Se describe las acciones de implementación desarrolladas para el establecimiento y fortalecimiento de especies de interés cultural y ecológico en un área aproximada de 10 hectáreas dentro del Resguardo Indígena Bajo Casacunte. Estas acciones se orientaron a la restauración ecológica del territorio, al fortalecimiento de la relación espiritual con el bosque y a la recuperación de prácticas tradicionales de manejo ambiental.

Las actividades se realizaron mediante jornadas de minga, práctica ancestral de trabajo colectivo propia del resguardo, donde el cuidado del territorio se concibe como una responsabilidad compartida. En estas jornadas participaron activamente mujeres, niños, jóvenes, sabedores y sabedoras, fortaleciendo el aprendizaje intergeneracional y la apropiación comunitaria del proceso.

El desarrollo de las actividades se realizó en coherencia con los usos y costumbres del pueblo indígena, integrando conocimiento tradicional y criterios técnicos de restauración ecológica. Las decisiones relacionadas con el manejo del suelo, la selección de especies y los tiempos de intervención fueron construidas colectivamente, con el acompañamiento de sabedores tradicionales del pueblo Zio Bain.

4.2. Limpieza y preparación inicial de las áreas de intervención

La primera jornada de minga estuvo orientada a la limpieza manual de las áreas destinadas a la restauración, priorizando zonas con individuos previamente establecidos y sectores definidos para nuevas siembras. Esta actividad se realizó de forma selectiva, evitando afectar la regeneración natural y las especies nativas propias del bosque. La comunidad empleó herramientas tradicionales como machetes y azadones, retirando bejucos invasivos, gramíneas dominantes y material vegetal seco que generaba competencia directa. No se utilizaron químicos ni prácticas de quema, en concordancia con los principios de cuidado y respeto por el territorio.

Durante la jornada se promovió el reconocimiento de plantas útiles, medicinales y protectoras del suelo, asegurando su conservación. Este ejercicio permitió reforzar el conocimiento tradicional y la lectura del bosque como un sistema vivo. La participación de mujeres y jóvenes fue fundamental en la organización del trabajo, mientras que niños y niñas acompañaron las actividades, aprendiendo a identificar especies y señales del ecosistema. Como resultado, se logró una adecuación inicial del terreno, mejorando la disponibilidad de luz y reduciendo la competencia, dejando las áreas en condiciones favorables para las siguientes etapas del proceso.



Figura 4. *Limpieza y adecuación de áreas de restauración (ACIPS, 2025).*

4.3. Plateo de individuos establecidos y áreas de siembra: trazado

La segunda jornada se enfocó en el plateo de los individuos plantados y de los puntos definidos para nuevas siembras. Esta actividad consistió en la limpieza circular alrededor de cada planta, reduciendo la competencia directa por nutrientes, agua y luz. El plateo se realizó de manera manual y cuidadosa, evitando la remoción excesiva del suelo. Siguiendo los saberes tradicionales del resguardo, se conservó una cobertura ligera de material orgánico para proteger la humedad y prevenir procesos de erosión. Las mujeres del resguardo lideraron

las labores de manejo fino del suelo, mientras que los jóvenes apoyaron en la limpieza de áreas más amplias. Los sabedores y sabedoras orientaron sobre el tamaño adecuado del plateo según la especie y las condiciones del terreno. Durante la jornada se realizó una observación detallada del estado de los individuos, identificando signos de estrés o afectaciones ambientales, información que fue socializada colectivamente para ajustar el manejo de manera adaptativa. El resultado fue una mejora significativa en las condiciones de crecimiento de los individuos, favoreciendo su establecimiento y desarrollo.



(Figura 5). *Esta Plateo y Trazado del terreno para la siembra. Resguardo Bajo Casacunte del pueblo Zio Bain- PNN La Paya. (ACIPS, 2025).*

4.4. Elaboración y aplicación de abono orgánico a partir de materiales del bosque

La tercera jornada de minga estuvo dedicada a la elaboración y aplicación de abono orgánico, utilizando exclusivamente materiales provenientes del bosque, en coherencia con los usos y costumbres del resguardo. Los insumos empleados incluyeron hojarasca, madera en descomposición y humus, recolectados de forma controlada en zonas donde su acumulación era natural. La extracción se realizó sin afectar la dinámica del ecosistema, respetando los ciclos del suelo y del bosque.

Los materiales fueron procesados de manera artesanal por la comunidad, triturados y mezclados hasta obtener un abono rico en nutrientes y microorganismos benéficos. Este proceso se convirtió también en un espacio de transmisión de saberes sobre la fertilidad del suelo y la importancia de devolver al bosque lo que de él se toma. La aplicación del abono se realizó alrededor de los individuos plantados y en los puntos de siembra, integrándolo suavemente al suelo. Mujeres, jóvenes y niños participaron activamente en esta actividad, fortaleciendo el sentido de corresponsabilidad. Como resultado, se fortaleció la fertilidad del suelo, se mejoró la retención de humedad y se promovió la actividad biológica, contribuyendo al vigor de las especies.



(Figura 6). *aplicación de abono orgánico a partir de materiales del bosque(ACIPS, 2025).*

4.5. Ahoyado y preparación de puntos de siembra

La cuarta jornada se destinó al ahoyado, entendido como la apertura manual de los huecos para la siembra de los individuos. Esta actividad se realizó considerando la pendiente, el drenaje, el tipo de suelo y la disponibilidad de sombra. El ahoyado se ejecutó con herramientas tradicionales, respetando dimensiones adecuadas para cada especie. Las orientaciones se basaron en el conocimiento colectivo del territorio y en la experiencia acumulada del resguardo.



(Figura 7). *Ahoyado del terreno para la siembra. Resguardo Bajo Casacunte del pueblo Zio Bain- PNN La Paya. (ACIPS, 2025).*

Durante esta jornada se resaltó el significado cultural de preparar la tierra, reconociendo el acto de abrir el suelo como una práctica de respeto y cuidado hacia la Madre Tierra. Los jóvenes y hombres adultos realizaron las labores de mayor esfuerzo físico, mientras que mujeres y niños apoyaron en la selección de puntos y preparación del material orgánico. Como resultado, se dejaron puntos de siembra adecuados, con suelos aireados y enriquecidos, listos para recibir los individuos.



(Figura 8). *Ahoyado del terreno para la siembra. Resguardo Bajo Casacunte del pueblo Zio Bain- PNN La Paya. (ACIPS, 2025).*

4.6. Especies de interés cultural y ecológico seleccionada para la siembra. Resguardo Bajo Casacunte del pueblo Zio Bain.

La selección de especies se realizó mediante una metodología participativa basada en la evaluación de rasgos funcionales e historia de vida, implementada de manera conjunta con la comunidad del Resguardo Bajo Casacunte. Este proceso integró el conocimiento técnico con el saber ancestral y la experiencia territorial de las autoridades y familias del resguardo, permitiendo identificar especies prioritarias para la restauración ecológica, la seguridad alimentaria y el fortalecimiento cultural del territorio.

A través de espacios de diálogo, diagnóstico participativo y evaluación colectiva, se priorizaron especies con alta capacidad de establecimiento, aporte a la recuperación del suelo, provisión de alimento para la fauna y valor productivo para la comunidad. Como resultado de este ejercicio participativo, el Resguardo Bajo Casacunte definió un conjunto de especies y cantidades que responden tanto a las condiciones ambientales locales como a las prácticas tradicionales de uso y manejo del territorio, consolidando un proceso de restauración con enfoque comunitario, intercultural y sostenible.

- **implementación de la metodología**

La metodología se desarrolló en cuatro fases articuladas: **1. Socialización y diagnóstico participativo** Se realizaron espacios de diálogo con la comunidad participante (líderes comunitarios, sabedores locales, productores y actores del proceso), en los cuales se identificaron:

- Especies nativas y tradicionales conocidas por la comunidad.
- Usos históricos (alimenticios, maderables, medicinales, culturales).
- Experiencias previas de siembra y supervivencia en el territorio.
- Problemáticas ambientales locales (degradación del suelo, pérdida de cobertura vegetal, baja productividad).

Este ejercicio permitió construir un listado preliminar de especies candidatas, priorizando aquellas reconocidas localmente y adaptadas a las condiciones ambientales del área: **2. Evaluación por rasgos funcionales e historia de vida Las especies preseleccionadas.** Fueron evaluadas utilizando una matriz de rasgos de historia de vida, metodología ampliamente utilizada en procesos de restauración ecológica participativa Los principales rasgos analizados incluyeron:

- Capacidad de establecimiento en sitios intervenidos.
- Producción y disponibilidad de semillas.
- Presencia de plántulas y regeneración natural.
- Tolerancia a condiciones de suelo y drenaje.
- Aporte de hojarasca y mejora del suelo.
- Rapidez de crecimiento y cobertura de copa.
- Valor ecológico (sombra, alimento para fauna, conectividad).
- Valor productivo y cultural para la comunidad.

Cada rasgo fue valorado colectivamente mediante escalas cualitativas, combinando observación técnica y conocimiento empírico comunitario, lo que fortaleció la apropiación del proceso: **3. Priorización colectiva y definición de cantidades** Con base en los resultados de la matriz, se realizó una priorización participativa, donde se definieron:

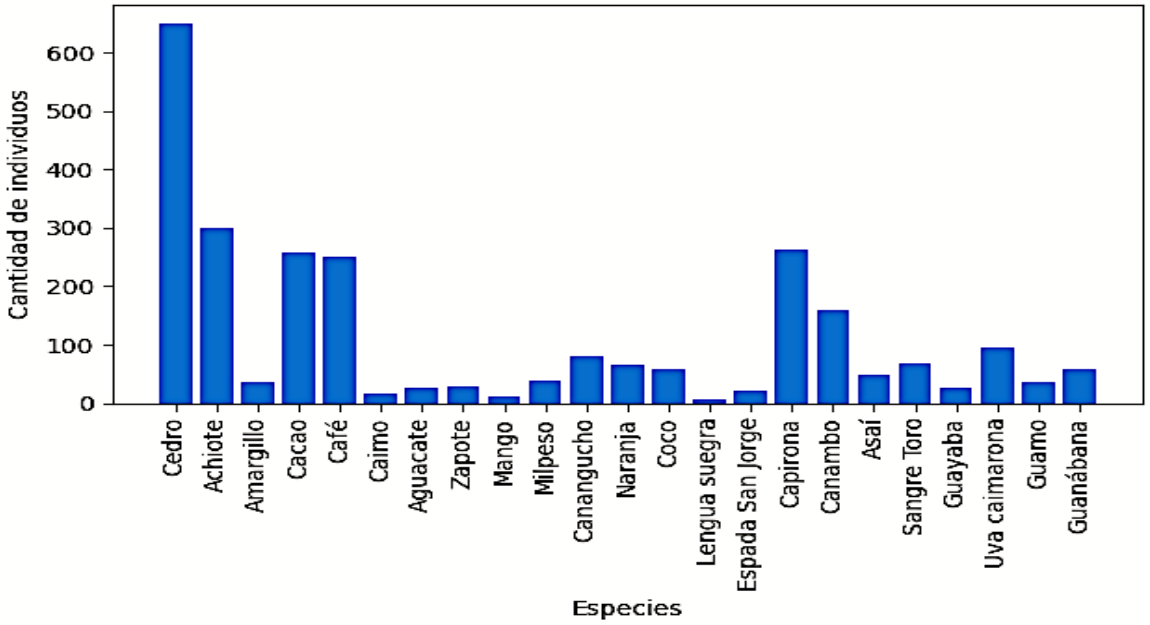
- Especies clave para restauración ecológica.
- Especies productivas para seguridad alimentaria.
- Especies maderables y de largo plazo.
- Especies de protección, ornamentales y de uso cultural.

Las cantidades asignadas a cada especie respondieron a criterios de:

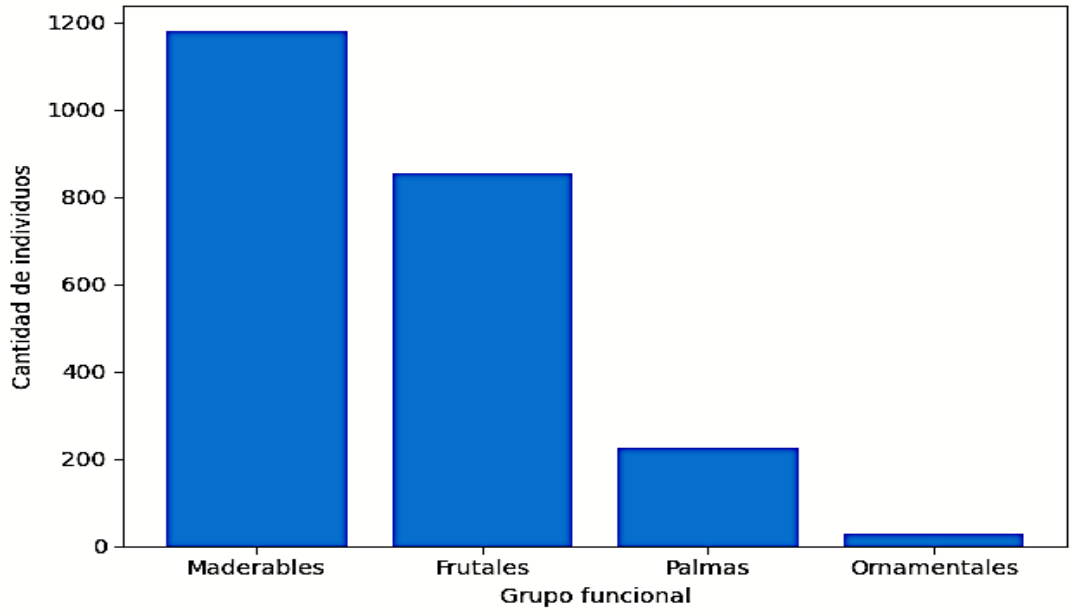
- Disponibilidad de material vegetal.
- Función ecológica esperada.
- Capacidad de manejo comunitario.
- Estrategia de diversificación y resiliencia del sistema.

Resultados de la selección participativa de especies: Como resultado de la aplicación de la metodología de selección participativa por rasgos funcionales, se seleccionaron **24 especies**, combinando especies forestales,

frutales, palmas, productivas y ornamentales, con un total de **2.500 individuos**, distribuidos de la siguiente manera:



(Figura 9). *Cantidad total de individuos seleccionados, agrupados en cuatro grupos funcionales Resguardo Bajo Casacunte del pueblo Zio Bain- PNN La Paya. (ACIPS, 2025).*



(Figura 10). *Cantidad total de individuos seleccionados, agrupados en cuatro grupos funcionales Resguardo Bajo Casacunte del pueblo Zio Bain- PNN La Paya. (ACIPS, 2025).*

- ***Maderables:*** Constituyen el grupo más representativo, lo que refleja un enfoque claro hacia la recuperación estructural del ecosistema, la protección del suelo, la provisión de sombra y la restauración de la cobertura arbórea. Estas especies cumplen un papel clave en la sucesión ecológica y en la regulación microclimática del territorio.
- ***Frutales:*** El segundo grupo en importancia corresponde a especies frutales, seleccionadas por su contribución a la seguridad alimentaria, el fortalecimiento de los sistemas productivos tradicionales y el apoyo a la fauna silvestre. Este grupo evidencia la integración del componente productivo y cultural dentro del proceso de restauración.
- ***Palmas:*** Las palmas cumplen funciones ecológicas estratégicas, como la provisión de alimento para fauna, la regulación hídrica y su alto valor cultural. Su inclusión responde a criterios de diversificación funcional y adaptación a condiciones específicas del territorio.
- ***Ornamentales:*** Aunque representan el menor porcentaje, las especies ornamentales fueron incluidas por su valor cultural, simbólico y de protección de espacios comunitarios, aportando al embellecimiento del territorio y al bienestar comunitario.

4.7. Siembra comunitaria de especies de interés cultural y ecológico

La quinta jornada correspondió a la siembra comunitaria de los individuos, actividad central del proceso de implementación. La siembra se realizó de manera colectiva, integrando criterios técnicos y saberes tradicionales. Las especies fueron ubicadas buscando asociaciones naturales entre especies maderables, alimenticias y de protección del suelo, favoreciendo la diversidad y la funcionalidad ecológica del área.



Figura 11. *Material vegetal y marcación del resguardo Bajo Casacunte (ACIPS, 2025).*

Las mujeres del resguardo desempeñaron un rol protagónico en la siembra, especialmente en el acomodo de las raíces y el cubrimiento del suelo. Los jóvenes apoyaron el traslado de las plantas y los niños participaron activamente, fortaleciendo el aprendizaje desde temprana edad.

Cada siembra se realizó como un acto de compromiso con el territorio, reconociendo a las plantas como seres vivos y parte integral de la memoria cultural del pueblo. Como resultado, se logró el establecimiento de especies de interés cultural y ecológico en las 10 hectáreas intervenidas, consolidando un proceso de restauración ecológica comunitaria basado en el manejo adaptativo y el respeto por el territorio.



Figura 12. *Siembra del material vegetal. Resguardo Bajo Casacunte del pueblo Zio Bain- PNN La Paya. (ACIPS, 2025).*

Como resultado de esta actividad, La distribución de especies sembradas en el Resguardo Bajo Casacunte, representada en la gráfica, evidencia una planificación equilibrada y participativa del proceso de restauración ecológica. La incorporación de valores absolutos y porcentuales por especie permite identificar claramente el peso funcional de cada una dentro del sistema, destacando el predominio de especies maderables y productivas sin comprometer la diversidad. Este enfoque reduce riesgos ecológicos, favorece la resiliencia del sistema y fortalece la apropiación comunitaria del proceso restaurativo.

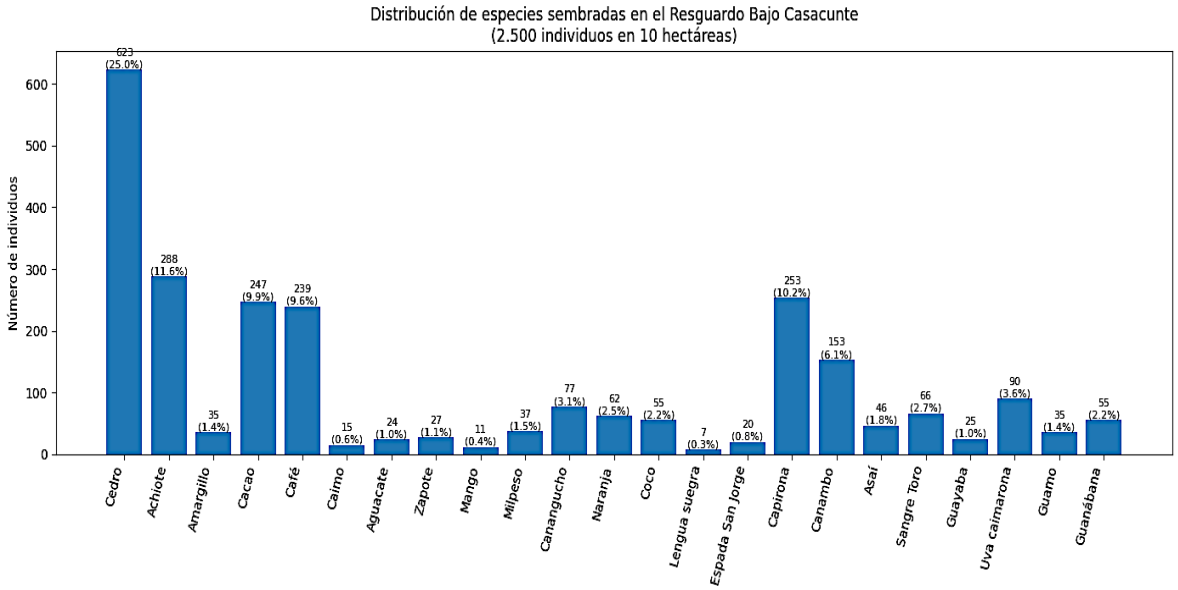


Figura 12. *Distribución de especies sembradas 2.500 individuos en 10 hectáreas Resguardo Bajo Casacunte del pueblo Zio Bain- PNN La Paya. (ACIPS, 2025).*

Se resalta que el Cedro (623 individuos – 25,0 %) Es la especie dominante del sistema, reflejando su rol estratégico en la recuperación estructural del ecosistema, sombra, protección del suelo y proyección forestal a largo plazo. De igual manera con la Capirona (253 – 10,2 %), Achiote (288 – 11,6 %), Cacao (247 – 9,9 %) y Café (239 – 9,6 %) Conforman el núcleo funcional del sistema, combinando restauración ecológica con seguridad alimentaria y usos tradicionales del Resguardo Bajo Casacunte. Especies de soporte ecológico y diversidad Palmas, frutales menores y especies culturales (como Canangucho, Coco, Asaí, Uva caimarona, Guamo y Sangre Toro) se distribuyen en porcentajes menores, fortaleciendo la diversidad funcional, la resiliencia ecológica y la conectividad del paisaje. Especies ornamentales y de bajo número Lengua de suegra y Espada de San Jorge aparecen con porcentajes bajos, cumpliendo funciones simbólicas, culturales y de protección en espacios comunitarios.

5. CONCLUSIÓN.

La actividad de siembra realizada mediante minga en el Resguardo Bajo Casacunte, con un total de 2.500 individuos establecidos en 10 hectáreas, constituye un ejercicio integral de restauración ecológica participativa. La distribución de especies, analizada tanto en valores absolutos como porcentuales, demuestra una planificación coherente que prioriza la recuperación estructural del ecosistema, la seguridad alimentaria y el fortalecimiento del territorio desde una visión comunitaria e intercultural.

Se recomienda mantener un manejo diferenciado por grupos funcionales, priorizando el mantenimiento temprano de las especies maderables de crecimiento lento y el acompañamiento productivo de las especies frutales y palmas. Asimismo, es fundamental fortalecer las prácticas de cuidado comunitario mediante nuevas mingas de mantenimiento, control de arvenses y reposición de individuos, garantizando la supervivencia y consolidación del proceso restaurativo. Finalmente, se recomienda que el Resguardo Bajo Casacunte continúe

implementando este modelo participativo en futuras áreas del territorio, integrando monitoreo comunitario, evaluación periódica de la supervivencia y articulación con programas ambientales y educativos. Este enfoque consolida la restauración ecológica no solo como una acción ambiental, sino como una estrategia de fortalecimiento cultural, autonomía territorial y sostenibilidad a largo plazo.

6. BIBLIOGRAFIA.

Arias Agudelo, C. (2003). Contribución al conocimiento de las plantas en los jardines medicinales de los resguardos indígenas del Bajo Putumayo, Colombia (Bachelor's thesis, Uniandes).

Bernal, R., G. Galeano, A. Rodríguez, H. Sarmiento & M. Gutiérrez. 2016. Nombres comunes de las plantas de Colombia. http://www.biovirtual.unal.edu.co/nombrescomunes/

Bernal, R., S. R. Gradstein & M. Celis (eds). 2015. Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Catalogoplantascolombia.unal.edu.co

Cárdenas, L. D. & N. R. Salinas (ed). Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 4. Especies maderables amenazadas: Primera parte. Serie libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI – Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. 232 p.

Carvajal. L., D. M. Puentes-Camacho. & M. J. Valero-Garay. 2008. Catálogo ilustrado de especies del piedemonte llanero en el departamento del Meta. Cormacarena, Universidad Francisco José de Caldas, Petrominerales. Bogotá D. C. p 316

Castro-S., H. & S. Galán-R. 2003. Conocimiento y manejo del bosque. Los Uitotos en la Amazonia colombiana. Biodiversidad 38:14–16. www.grain.org/e/993.

Cifisam. 2005. La Chagra: Un espacio de roles, aprendizajes y autoabastecimiento. Editorial CÓDICE. Primera edición. San Vicente del Caguán, Caquetá, Colombia.

Correa. L. & C. Palacios. 2010. Manual para jardineros. Fondo editorial Jardín Botánico de Medellin. Medellin. p 180

Davidse. G., M. Sousa., S. Knapp., R. C. Moran., R. Riba., F. Chiang. & F. R. Barrie. 1995. Flora mesoamericana. Universidad Nacional Autónoma de México. México D. F. p 470

Forero. E. 2009. Estudios en leguminosas colombianas II. Instituto de ciencias naturales. Universidad Nacional de Colombia. p 417

Galán, S. 2003. Manejo y Enriquecimiento del Bosque a Través del Uso de los Frutales Cultivados en las Chagras y Rastrojos de un Núcleo Familiar Indígena de Araracuara, Medio Caquetá, Colombia. Tesis Ecología. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

García, N. (ed). 2007. Libro rojo de plantas Colombia. Volumen 5: las magnolias, las miristicáceas y las podocarpáceas.

Gentry A. H. 1993. To the families and genera of woody plants of northwest south America (Colombia, Ecuador, Perú). The university of Chicago Press

Gómez-Aristizabal. A. & H. Rivera-Posada. 1987. Descripción de malezas en plantaciones de café. Chichiná, Colombia. Cenicafé. p 481

Henderson. A., G. Galeano. & R. Bernal. 1995. Field guide to the palms of the Americas. Princeton University Press. United States of America. p 416

Mora. R. C. 2001. Los géneros de pteridofitas neotropicales. Departamento de botánica sistemática, Universidad de Aarhus. Aarhus, Dinamarca. p 545

Nieto, J. 2006. Mujeres de la Abundancia. Tesis Maestría en Estudios Amazónicos. Universidad Nacional de Colombia, Sede Amazonia, Leticia, Amazonas, Colombia.

Peñuela. M. C. & E. M. Jiménez. 2010. Plantas del centro experimental amazónico –CEA- Mocoa, Putumayo. Corporación para el desarrollo sostenible del sur de la Amazonia- Corpoamazonia, Grupo de ecología de ecosistemas terrestres tropicales-Universidad Nacional de Colombia-sede Amazonía. Leticia, Amazonas, Colombia. p 424

Piaguaje Vargas, E. (2018). La chagra indígena Zio Bain, como propuesta educativa en el marco de la pedagogía decolonial en el centro Buenavista, sede Piñuña Blanco de Puerto Asís-Putumayo.

PNN La Paya, 2019. Protocolo de Prevención, Vigilancia y Control del Parque Nacional Natural La Paya "Aportes para el Manejo del Área Protegida". Dirección Territorial Amazonia. Versión septiembre 2019. Leguízamo, 51 págs.

Rodríguez López, G., & Villamizar Fonseca, D. A. Pasantía de apoyo a la realización del proceso de formación de líderes de la Escuela de Formación Política de la Organización Nacional de los Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana. Memoria y comunicación para la defensa del territorio.

Silva, P. M. (1994). Etnolingüística e historiografía de la región de los ríos Putumayo, Caquetá y Caguán. Maguaré, (10).Tropenbos International, Bogotá, Colombia.

Stevens, P. F. (2001 onwards). Angiosperm Phylogeny Website. Version 12, July 2012 [and more or less continuously updated since]." will do. http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/

Steyermark. J. A. 1974. Flora de Venezuela-Rubiaceae. Instituto botánico-Dirección de recursos naturales renovables-Ministerio de agricultura y cría-Caracas. p 1101

Tropicos.org.Missouri Botanical Garden. 21 Jan 2016 <http://www.tropicos.org

UICN. 2012. Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición.

Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: UICN. vi + 34 pp.

UICN. 2015. La lista roja de especies amenazadas de la UICN. Versión 2015-4. http//www.uicnredlist.org. Visto el 22 de enero de 2015.

Vázquez. R., R. Rojas. & H. van der Werff. 2010. Flora del río Cenepa, Amazonas, Perú Vol 2. Missouri botanical garden Press. San Luis, USA. p 1557

Vélez, G. & J. Vélez. 1999. Sistema Agroforestal de las Chagras Indígenas del Medio Caquetá. Estudios en la Amazonía Colombiana, Volumen XVII. Primera edición.

Vélez, G. (1998): "La Chagra: patrimonio colectivo de las comunidades indígenas amazónicas", en Grupoad hoc sobre diversidad biológica. ILSA: Diversidad Biológica y Cultural. Retos y propuestas desde América Latina. Santafé de Bogotá.

Vélez, G.A. y A.J. Vélez. 1992. Sistema agroforestal de 'chagras' utilizado por las comunidades indígenas del Medio Caquetá (Amazonia colombiana). Colombia Amazónia.