Informe de avance de las acciones del manejo adaptativo de las especies de importancia cultural y ecológica sembradas en las 25 ha, en las comunidades indígenas de Mocagua, San Martín y Palmeras

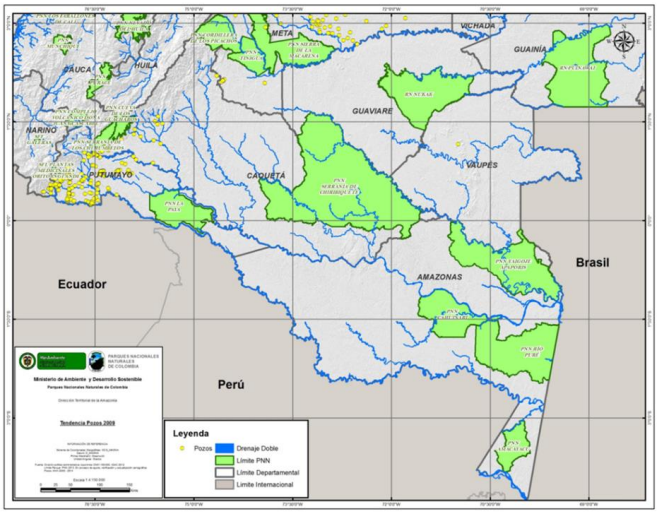
1. INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional Natural Amacayacu (PNN Amacayacu), con una extensión de 293.500 hectáreas, comparte territorio con resguardos indígenas de los pueblos Ticuna, Cocama, Yagua, Ocaina y Huitoto. Desde 2021, el parque desarrolla procesos de restauración ecológica y biocultural en coordinación con las autoridades indígenas, a través de Acuerdos Políticos de Voluntades que establecen un manejo conjunto del territorio y el fortalecimiento de la gobernanza ambiental. Los acuerdos políticos actuales fueron firmados entre el PNN Amacayacu y San Martín de Amacayacu y PNN Amacayacu y Mocagua el 05 de diciembre de 2025 y terminan si el Régimen Especial de Manejo (REM) se formaliza antes de finalizar el periodo de seis (6) años pactados. En Mocagua y en San Martín de Amacayacu la línea estratégica en los acuerdos se define como: Revitalizar los elementos culturales de uso y manejo tradicional del territorio a partir del fortalecimiento del proceso de restauración con enfoque biocultural.

La restauración de ecosistemas es un proceso planificado que busca: Recuperar la estructura y composición de especies mediante la reintroducción de las plantas, favoreciendo la diversidad biológica para que el ecosistema vuelva a ser estable y resiliente; restablecer las funciones ecológicas, recuperando la estructura, función y biodiversidad de un ambiente degradado, mejorando la infiltración y retención de agua, reactivando ciclos de nutrientes y la polinización, controlando la erosión y mejorando la calidad del suelo; garantiza la conectividad ecológica facilitando corredores biológicos para que la fauna se mueva y disperse semillas; fortalece la resiliencia frente a amenazas, haciendo que el ecosistema pueda resistir mejor incendios, plagas, invasiones biológicas o cambios climáticos; aporta beneficios sociales y culturales suministrando recursos naturales de forma sostenible a las comunidades locales, recupera valores culturales asociados a la biodiversidad.

En restauración ecológica es fundamental realizar acciones de manejo adaptativo para garantizar que las intervenciones respondan a las condiciones cambiantes del ecosistema, permitiendo ajustar las estrategias según los resultados obtenidos y asegurando así una recuperación efectiva y sostenible, de ahí la importancia que en las comunidades de San Martín de Amacayacu, Mocagua y Palmeras se realice el monitoreo de las plantas que se han sembrado durante los años: 2021, 2023 y 2024.

***Figura 1**. Ubicación Parque Nacional Natural Amacayacu*



2. LOCALIZACIÓN

En el año 2021 se implementaron dos procesos de restauración ecológica en el Parque Nacional Natural Amacayacu, mediante acciones de enriquecimiento, regeneración y recuperación de la selva con la siembra de 6.000 árboles. El primero ubicado en el sector sur oriental en la zona del área protegida traslapada con el territorio de la Comunidad Indígena Mocagua, y el segundo ubicado en el sector sur occidental del área protegida traslapada con el territorio de la Comunidad Indígena San Martín de Amacayacu. Dando continuidad a este proceso en las vigencias 2022, 2023 y 2024, el Parque Nacional Natural Amacayacu programó e implementó en estas dos áreas de restauración ecológica, acciones para el sostenimiento de los 6.000 individuos sembrados durante

elí2021. En el año 2023, se implementó con la Comunidad Indígena de Palmeras el tercer proceso de restauración ecológica del PNN Amacayacu, ubicado en la cuenca del río Amazonas zona sur del área protegida traslapada con el territorio Indígena de esta comunidad, mediante acciones de enriquecimiento, regeneración y recuperación de la selva con la siembra de 3.000 árboles en este sector, a los cuales se realizaron acciones para el mantenimiento de estos individuos durante el 2024 (tabla 1)

Tabla 1. Acciones de Restauración desde el año 2021 hasta el año 2024 en Mocagua, San Martín de Amacayacu y Palmeras.

AÑO	ACCIONES DE RESTAURACION	SAN MARTIN DE AMACAYACU	MOCAGUA	PALMERAS
2021	AREA DE RESTAURACIÓN (Ha)	5	5	-
	INDIVIDUOS SEMBRADOS	3000	3000	-
2022	AREAS DE MANTENIMIENTO (Ha)	5	5	-
2023	AREA DE RESTAURACIÓN (Ha)	-	-	5
	INDIVIDUOS SEMBRADOS	-	-	3000
	AREAS DE MANTENIMIENTO (Ha)	5	5	0
2024	AREA DE RESTAURACIÓN (Ha)	5	5	0
	INDIVIDUOS SEMBRADOS	3000	3000	0
	AREAS DE MANTENIMIENTO (Ha)	-	-	5
TOTAL	AREA DE RESTAURACIÓN (Ha)	10	10	5
	INDIVIDUOS SEMBRADOS	6000	6000	3000
	AREAS DE MANTENIMIENTO (Ha)	10	10	5

Figura 2. *Ubicación geográfica de las áreas donde se localizan las acciones de mantenimiento del área protegida*

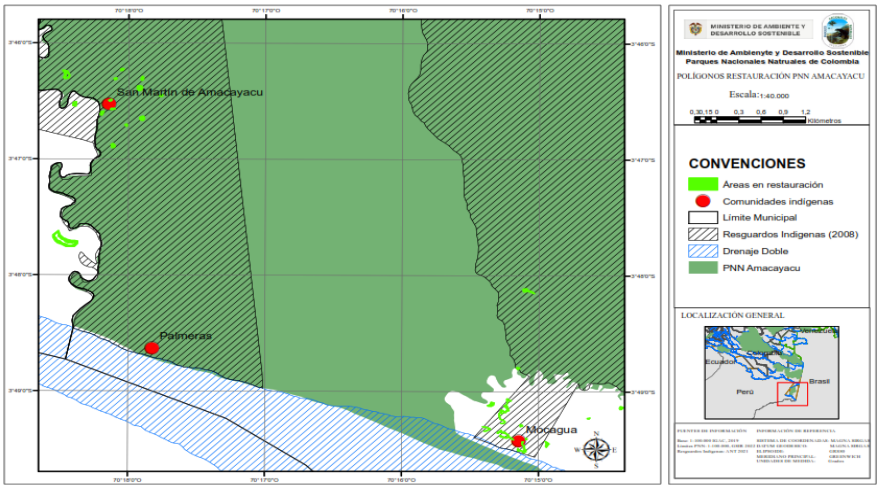


Figura 3. *Zonificación de las intervenciones de restauración de mantenimiento en Palmeras durante el proceso de restauración.*

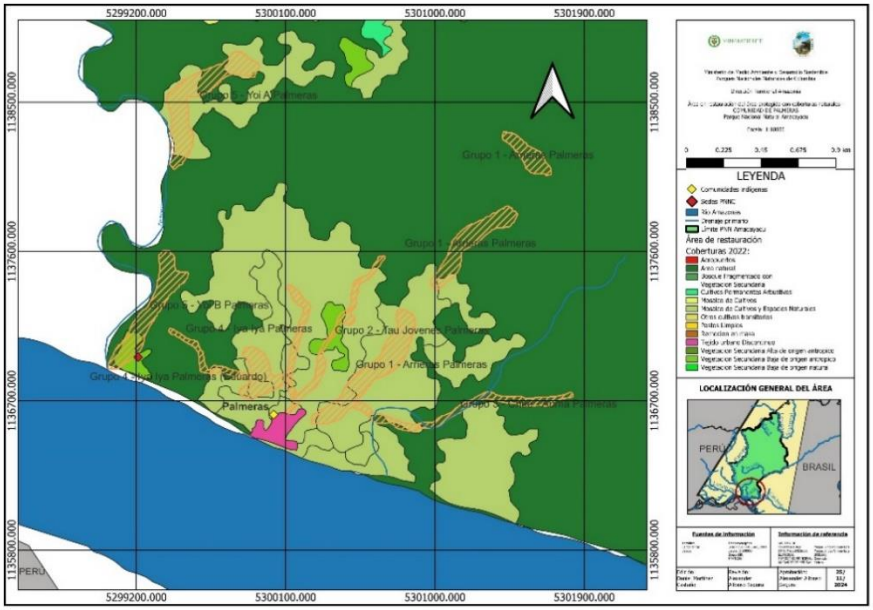


Figura 3. *Zonificación de las intervenciones de restauración de mantenimiento en Mocagua durante el proceso de restauración*

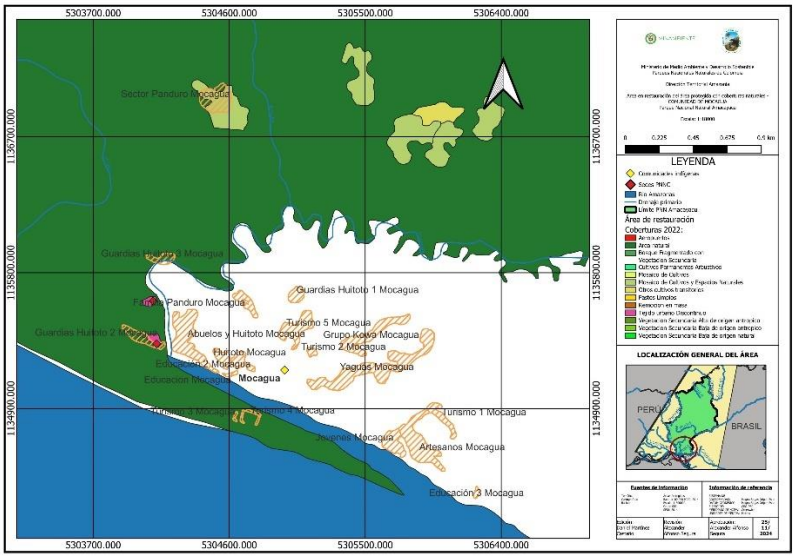
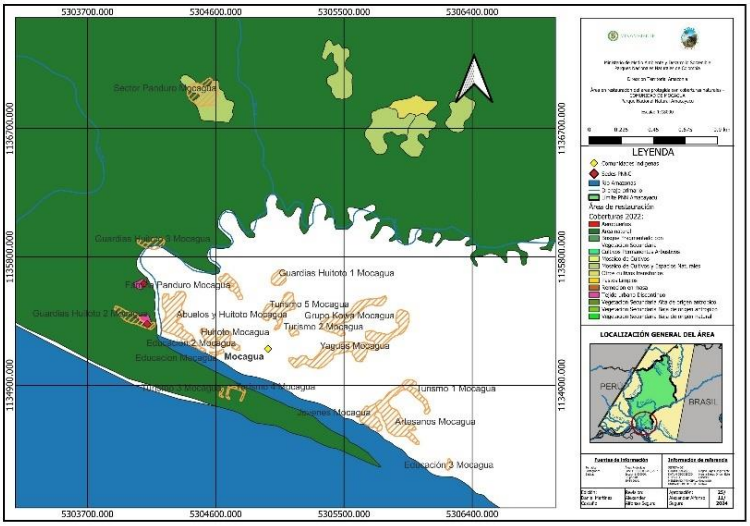


Figura 4*. Zonificación de las intervenciones de restauración de mantenimiento en San Martin durante el proceso de restauración*



3. SEGUIMIENTO A LAS HECTÁREAS EN MANTENIMIENTO

Para la vigencia del 2025 la meta del AP es el mantenimiento de las 25 hectáreas donde se encuentran las tres zonas de restauración ecológica con un total de 15.000 individuos sembrados. Estas zonas de restauración se ubican en la zona sur del parque: La primera en el sector sur oriental del área protegida, en la cuenca de la quebrada Matamata, zona traslapada con el territorio de la Comunidad Indígena Mocagua; la segunda en el sector sur occidental del área protegida, cuenca del río Amacayacu en la zona traslapada con el territorio de la Comunidad Indígena San Martín de Amacayacu y la tercera, en el sector sur del área protegida, cuenca del río Amazonas zona traslapada con el territorio Indígena de la comunidad de Palmeras.

***Tabla 2**. Avance cualitativo en el indicador de número de hectáreas en proceso de restauración en mantenimiento en el (AP) correspondiente al primer desembolso*

Meta PGN 2025	Meta FONAM 2025	Avance Meta Mensual PGN 2025	Avance Meta Mensual FONAM 2025	Sector del Área Protegida
	25 hectáreas		16.27 hectáreas	Sector sur

3.1 Acciones de mantenimiento

Las acciones o actividades contempladas y referenciadas en el presente contenido de informe de avance, hacen parte de las acciones o actividades definidas en la Hoja Metodológica (HM) del indicador de Número de hectáreas en proceso de restauración en mantenimiento para el PNN Amacayacu

3.1.1 Ecosistemas Terrestres

El mantenimiento en las zonas de restauración ecológica del PNN Amacayacu con ecosistemas terrestres, se realizó a las acciones o actividades de restauración activa.

3.1.1.1 Restauración Activa

En la restauración activa se realizó la resiembra de especies para remplazar las plantas que habían muerto, la cual pudo ocasionarse por diversos factores, tales como: la creciente del río Amazonas, que genera poca disponibilidad de oxígeno en las raíces, impidiendo la absorción de nutrientes, el exceso de humedad que favorece la proliferación de hongos y bacterias que atacan las raíces, las corrientes de agua que se llevan el suelo y dejan las raíces expuestas o sin anclaje, el aumento del nivel del agua cambia la temperatura, la luz disponible y la composición química del suelo (pH, nutrientes, salinidad local). El consolidado de las especies, el número de especies vivas y muertas se encuentra recopilado en el formato de seguimiento y de manejo adaptativo (ver anexo).

Replanteo de individuos: Se realizó el replanteo de 1697 individuos muertos en las tres zonas de restauración ecológica, lo que representa una supervivencia del 82,61% de 8.065 individuos que se encontraron vivos y el total de individuos sembrados (9.762). A continuación, se describe en la tabla el detalle de lo realizado en las zonas de restauración ecológica.

***Tabla 3**. Replanteo de individuos de para las zonas de restauración*

Área Restauración	Hectáreas	Replanteo de individuos
San Martín	1.27	0
Mocagua	10	183
Palmeras	5	1514
Total	***16.27***	***1.697***

Figura 5. Resiembra de plantas en la comunidad de Mocagua



Figura 6. Resiembra de plantas en la comunidad de San Martín de Amacayacu



Figura 7. Resiembra de plantas en la comunidad de Palmeras



Plateo control de competencia: Se eliminó o controló la vegetación que impedía o limitaba el crecimiento de 9.762 plantas, a 8.065 que se encontraban vivas y alrededor de las 1.697 plantas que se replantaron. A continuación, se describe en la tabla el detalle de lo realizado en las zonas de restauración ecológica.

Tabla 4*. Plateo control de competencia para las zonas de restauración*

Área Restauración	Hectáreas	Plateo control de competencia
San Martín	1.27	762
Mocagua	10	6.000
Palmeras	5	3.000
Total	***16.27***	***9.762***

Figura 8. Plateo control de competencia



Seguimiento y monitoreo: Se realizaron actividades de seguimiento y monitoreo en las áreas destinadas a la restauración ecológica, recopilando datos sobre el estado de los árboles plantados en las comunidades indígenas de San Martín de Amacayacu, Palmeras y Mocagua. Estas acciones se llevaron a cabo mediante jornadas de minga, coordinadas por los líderes de apoyo y con la participación activa de los grupos de restauración conformados en cada comunidad. A continuación, se presenta en la tabla un resumen de la información registrada durante dichas labores de seguimiento y monitoreo.

Tabla 5. Datos de los Registros tomados en el 2025, seguimiento y monitoreo sobre el estado de los 9.762 individuos sembrados en 16.27 ha en las Áreas de Restauración Biocultural del PNN Amacayacu.

Área Restauración	Sembrados	Muertos	Vivos	% Supervivencia
San Martín	762	0	762	100%
Mocagua	6.000	183	5.817	96.95%
Palmeras	3.000	1.514	1.486	49.53%
Total	***9.762***	***1.697***	***8.065***	**82.61%**

Figura 9. Seguimiento de control y monitoreo



4. DIFICULTADES Y RECOMENDACIONES

Debido a la época de la creciente del río Amazonas se afectó la supervivencia de las especies, presentándose la mayor mortalidad en la comunidad de Palmeras, generada por el estrés fisiológico en las plantas, especialmente en especies no adaptadas a anegamientos prolongados. El exceso de agua en el suelo también redujo la disponibilidad de oxígeno para las raíces, ocasionando disminución en el crecimiento,

amarillamiento de hojas, pudrición radicular e incluso la muerte de algunos individuos. Por ello, este estrés hídrico inverso afecta el éxito de los procesos de restauración y requiere un monitoreo constante para identificar especies más resilientes a las condiciones de inundación.

Durante la temporada de creciente del río Amazonas, el acceso a las zonas de trabajo se limitó considerablemente debido a la inundación de senderos, la pérdida temporal de áreas firmes y la necesidad de utilizar transporte fluvial para llegar a los sitios de restauración. Estas condiciones incrementan el tiempo y el esfuerzo logístico, dificultando el transporte de insumos y restringiendo la permanencia prolongada en campo, por ello, en la comunidad de San Martín de Amacayacu no se logró avanzar con las acciones de manejo adaptativo de las especies, por lo tanto, en esta época donde inicia la sequía se continuará con el monitoreo en las zonas donde no se ha logrado acceder.

Es importante continuar con las acciones del manejo adaptativo de las especies en las comunidades de San Martín de Amacayacu, Mocagua y Palmeras para garantizar que los procesos de restauración o conservación respondan eficazmente a los cambios en los factores bióticos y abióticos que se presentan en el ecosistema.

En el proceso de restauración ecológica que se lleva a cabo en el Parque Nacional Natural Amacayacu es fundamental incluir a otras comunidades que traslapan el parque tales como: Macedonia, el vergel y Zaragoza con el fin de generar sentido de pertenencia y su compromiso con la conservación, así mismo el aporte de sus conocimientos tradicionales son útiles para seleccionar especies, técnicas y prácticas tradicionales de manejo de la biodiversidad que permitan la preservación del área protegida.

5. CONCLUSIONES

Pese a las condiciones de inundaciones del terreno por la creciente del rio Amazonas se hicieron las acciones de manejo adaptativo de 9.762 especies sembradas en las áreas de restauración ecológica ubicadas en las comunidades indígenas de San Martín de Amacayacu, Palmeras y Mocagua.

El proceso de manejo adaptativo de especies en el PNN Amacayacu ha permitido mantener una supervivencia global del **82,61%** de los individuos sembrados, con resultados muy favorables en San Martín (100%) y Mocagua (96,95%), aunque con una marcada reducción en Palmeras (49,53%) debido a las afectaciones de la creciente del río Amazonas.

El **monitoreo continuo** y la resiembra de individuos muertos han sido claves para sostener los objetivos de restauración, pero requieren fortalecerse especialmente en áreas con alta mortalidad, en este caso en las áreas de Palmeras.

La **época de creciente** representa el principal factor limitante para el éxito de la restauración, afectando tanto la supervivencia de especies sensibles al anegamiento prolongado como la logística de acceso y ejecución de las actividades de campo.

La inclusión de otras comunidades que traslapan el parque, como **Macedonia, El Vergel y Zaragoza**, es estratégica para ampliar la escala de restauración, generar sentido de pertenencia y aprovechar los saberes tradicionales para un manejo más integral de la biodiversidad.

El proceso de restauración ecológica con enfoque biocultural beneficia a las comunidades de San Martín, Mocagua y Palmeras porque pueden recuperar los recursos naturales utilizados tradicionalmente (madera, frutos, fibras, plantas medicinales), mejorar la calidad del suelo y del agua, favoreciendo sus cultivos y la pesca, aumentar la biodiversidad, enriqueciendo la base de recursos para la vida comunitaria, generar mayor resiliencia del ecosistema frente a inundaciones, sequías y otros cambios climáticos. Respecto a su cultura: revitalizando las prácticas tradicionales de uso y manejo de la biodiversidad, fortalecimiento el conocimiento ancestral transmitiéndolo a las nuevas generaciones y la protección de las especies con valor cultural o espiritual para los pueblos indígenas, el reforzamiento del vínculo identidad–territorio, elemento clave para la cohesión comunitaria.

En las comunidades también el proceso de restauración ecológica fortalece el aspecto social, afianzando el trabajo colectivo (mingas) mejorando la cooperación y la organización interna, la participación en la gobernanza del territorio a través de acuerdos con autoridades ambientales, incrementando la posición de la comunidad frente a entidades externas y en su economía: generando empleo temporal en viveros, siembra,

mantenimiento y monitoreo, también genera nuevas oportunidades en ecoturismo y educación ambiental, acceso a proyectos y financiamiento por servicios ecosistémicos y conservación.

6. ANEXOS

Anexo 1. formato de seguimiento y de manejo adaptativo.
Anexo 2. Listados de asistencia jornadas comunitarias mingas.

Para constancia se firma en la comunidad de San Martin de Amacayacu el 13 de agosto de 2025.

ORLANDO NORIEGA ANGEL
Curaca y Representante Legal
Comunidad Tikuna San Martin de Amacayacu
C.C. 15.878.679 de Puerto Nariño