



Informe 2025 Componente Investigación Proyecto TerrAmaz

Corte: 31 de noviembre de 2025
Entrega: 28 marzo de 2026



Unidad de Gestión TerrAmaz



Cristina Rosero Ramírez
Coordinadora Técnica TerrAmaz - CIRAD

Lilian Blanc
Coordinador Intersitios - CIRAD

Marie-Gabrielle Piketty
Directora TerrAmaz - CIRAD
Coordinadora Componente 3: Investigación

Tabla de contenido

Tabla Resumen.....	4
Balance General TerrAmaz 2025.....	5
Introducción.....	7
<i>C3 Investigación.....</i>	<i>9</i>
3.1. INVESTIGACIÓN SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS Y CERTIFICACIÓN.....	9
3.2. INDICADORES SOCIALES Y AMBIENTALES, MONITOREO Y TEORÍAS DEL CAMBIO... 21	
3.3. REFERENCIAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS SOBRE DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.....	29
<i>C4 – Coordinación Comunicación.....</i>	<i>50</i>

Proyecto TerrAmaz

Tabla Resumen

Nombre del proyecto	Programa de apoyo al desarrollo de los territorios amazónicos	
Acrónimo	TerrAmaz	
Beneficiario	Consortio CIRAD/ONFI/ AVSF	
Representante del grupo	CIRAD	
Beneficiarios directos	Autoridades administrativas y comunidades que viven en los 5 sitios pilotos: <ul style="list-style-type: none"> - Guaviare (Colombia), - Paragominas y Cotriguaçu (Brasil). - Franja de Diversidad y Vida (Ecuador), - Madre de Dios (Perú) 	
Presupuesto Total	9.500.000 EUROS	
Financiamiento	AFD	
Referencia de la Convención	CZZ 2647 01 G	
Tipo de Financiación	Subvención	
Cantidad	9.500.000 EUROS	
Fecha de la firma	10/09/2020	
Propósito inicial del financiamiento (antes de los cambios de noviembre 2023)	Componente 1:	Desarrollo de herramientas y metodología de ingeniería territorial (1,56 MEUR)
	Componente 2:	Proyectos piloto de territorios sostenibles en 5 territorios amazónicos (5,42 MEUR)
	Componente 3:	Coordinación científica y capitalización (1,83 MEUR)
	Componente 4:	Coordinación (0,69 MEUR)

Detalle	Fechas
Fecha de firma de acuerdo con AFD	10/09/2020
Fecha de elegibilidad de gastos	10/09/2020
Presentación de Informe de Línea de Base	10/03/2021
Presentación de Informes de Ejecución Técnica y Financiera	Múltiples
Fecha Límite de Pago (DLV)	30/10/2024
Fecha Límite para Utilización de Fondos	30/12/2025
Fecha de Finalización Técnica	30/11/2025
Fecha Límite para presentación de Informe Final de Auditoría	30/06/2026
Plazo de presentación de Informe General de Ejecución	30/11/2025
Fecha Límite de Validez del Acuerdo	30/06/2028
Fecha Límite para guardar documentos	30/12/2034

Balance General TerrAmaz 2025

Detallado por componente

Productos	2021	2022	2023	2024 / 2025
Componente 1	61%	94%	84%	74%
Producto 1.1: Herramientas de planificación desarrolladas y utilizadas en los diferentes países	83%	92%	90%	95%
Producto 1.2: Construcción y consolidación de estructuras de gobernanza territorial y/o proyectos territoriales apoyados en los diferentes sitios pilotos	0%	95%	95%	77%
Producto 1.3: Creación de redes e intercambio de experiencias	100%		67%	50%
Componente 2	55%	68%	71%	86%
Producto 2.1: Planificación del uso de la tierra y cadenas de valor sostenibles en el Guaviare, Colombia	76%	91%	85%	94%
Producto 2.2: Planificación del uso de la tierra y cadenas de valor agroecológicas en Cotriguaçu (Mato Grosso, Brasil)	81%	95%	85%	99%
Producto 2.3: Aplicación de un plan de desarrollo sostenible en una zona pionera posterior al frente en Paragominas (Pará, Brasil)	70%	16%	60%	74%
Producto 2.4: Desarrollo territorial y agricultura sostenible en un punto caliente de biodiversidad en la "franja de diversidad y vida" del Parque Yasuní (Ecuador)	19%	42%	60%	68%
Producto 2.5: Proyecto de Territorio Sostenible en Madre de Dios (Perú): Construcción de una marca territorial	30%	95%	64%	93%
Componente 3	33%	78%	44%	92%
Producto 3.1: Se identifican las complementariedades y reformas necesarias para las políticas públicas y los sistemas de certificación existentes en los sitios piloto.	0%	50%	46%	94%
Producto 3.2: Se desarrollan indicadores para monitorear y planificar la transición de territorios hacia un manejo sustentable libre de deforestación	0%	90%	53%	87%
Producto 3.3: Referentes técnicos transmitidos a productores locales para mejorar la sostenibilidad y el desempeño de sus sistemas de producción.	100%	93%	33%	96%
TOTAL	50%	80%	66%	84%

Los detalles y [cálculos totales de los indicadores](#) pueden encontrarse aquí

RESUMEN GENERAL		
C3 - CIRAD		
OBJETIVO:	Divulgación científica e intercambio de conocimientos sobre mecanismos de planificación territorial.	
RESPONSABLE:	CIRAD	
CAMBIO DE INDICADORES		
<i>Fecha</i>	<i>Indicador original</i>	<i>Cambio</i>
25.04.2022	3.1.9. Al 2022, una análisis de las complementariedades entre certificación bovina y deforestación cero desarrollado y socializado en Guaviare	3.1.9. Al 2023 , una análisis de las complementariedades entre certificación de cadena de leche y deforestación cero desarrollado y socializado en Guaviare
25.08.2022	3.3.9. Al 2022, Brasil (Cotriguaçu y Paragominas) cuenta con 1 propuesta, 1 informe y 1 ficha técnica de difusión sobre dispositivos financieros.	3.3.9. Al 2023 , Brasil (Cotriguaçu y Paragominas) cuenta con 1 propuesta, 1 informe y 1 ficha técnica de difusión sobre dispositivos financieros.
25.08.2022	3.3.10. Al 2023, Colombia (Guaviare) cuenta con 1 propuesta, 1 informe y 1 ficha técnica de difusión sobre dispositivos financieros	3.3.10. Al 2022 , Colombia (Guaviare) cuenta con 1 propuesta, 1 informe y 1 ficha técnica de difusión sobre dispositivos financieros
RECOMENDACIONES DE LA EVALUACIÓN DE MEDIO TÉRMINO		
<i>Número</i>	<i>Recomendación</i>	<i>Acción ejecutada</i>
	Fortalecer los intercambios entre sitios y los procesos de capitalización	<p>Reunión del 29 de junio de 2023: identificación de temas para el intercambio de conocimientos y experiencias.</p> <p>Café COPIL Virtual (último lunes de cada mes): 3 reuniones en 2013 y 8 reuniones en 2024 (hasta agosto). Eventos especiales (3 horas)</p> <p>Café doctoral (primer lunes de cada mes) sobre los temas de: 1) políticas públicas, 2) indicadores ambientales, referentes técnicos y económicos, 3) sistemas de producción bajos en carbono (ganadería sostenible).</p> <p>En el informe 2024 se presentó un análisis del resultado e impacto de los intercambios técnicos presenciales anuales del proyecto. Este análisis se basó en una encuesta desarrollada a los coordinadores de sitio y técnicos participantes.</p>

Introducción

El presente informe consolida los principales resultados alcanzados por el Componente 3 de Animación Científica y Capitalización del proyecto TerrAmaz, incluyendo productos de conocimiento, herramientas metodológicas y contribuciones a los marcos de política pública. A diferencia de los componentes 1 y 2, que se completaron en su mayor parte a principios de 2025 y cuyos resultados se recogen en el informe de marzo de 2025, el componente 3 se prolongó hasta finales de 2025 para finalizar varios productos de investigación, entre ellos las cuatro tesis doctorales defendidas entre mayo y noviembre de 2025, y aprovechar la COP 30 para dar a conocer los numerosos resultados del proyecto.

Este último informe completa, por tanto, los informes C1 y C2 de 2025 y, en conjunto, constituyen el informe final del proyecto TerrAmaz.

La ejecución del componente 3 se realizó bajo la coordinación del CIRAD quien ejecutó acciones en los sitios piloto de Brasil (Paragominas y Cotriguaçu), Colombia (Guaviare) y Perú (Madre de Dios), con el apoyo de un equipo de investigadores, consultores y cuatro doctorandos. Por su parte, la investigación correspondiente al sitio de FDV Yasuní en Ecuador fue responsabilidad de AVSF. Los resultados de este sitio, que presentaron desafíos significativos y no alcanzaron los niveles de efectividad previstos, se integran también en este análisis, ofreciendo lecciones críticas y afectando la evaluación general del desempeño del componente.

Este componente, concebido como un pilar estratégico del proyecto, tuvo como propósito fundamental dotar de solidez científica, validación metodológica y capacidad de réplica a las innovaciones en gobernanza territorial y prácticas productivas sostenibles implementadas en los sitios piloto.

Desde su formulación, se reconoció que las iniciativas territoriales pioneras en la Amazonía, aunque prometedoras, enfrentaban el desafío de trascender su carácter experimental. Para lograr un impacto duradero y escalable, era indispensable un marco de investigación-acción riguroso que no solo documentara las experiencias, sino que también generará evidencia científica, herramientas validadas y recomendaciones de política, permitiendo así institucionalizar nuevos paradigmas de desarrollo bajo en carbono y libres de deforestación.

El Componente 3 se estructuró en torno a tres temas de investigación interconectados, diseñados para responder a los vacíos de conocimiento identificados en la fase de planificación del proyecto:

1. **Gobernanza, políticas públicas y certificación:** Este eje se enfocó en analizar los marcos de política y los mecanismos de coordinación multinivel necesarios para transitar hacia trayectorias de desarrollo territorial virtuosas. Su objetivo fue identificar reformas políticas, evaluar complementariedades entre instrumentos de certificación (territorial y

de cadena productiva), y formalizar propuestas de certificación territorial creíbles e inclusivas, con especial atención a evitar la exclusión de los pequeños productores.

2. **Indicadores, trayectorias y seguimiento:** Más allá del monitoreo de la cobertura forestal, este eje buscó desarrollar y validar un conjunto de indicadores espaciales y metodologías de seguimiento que permitieran evaluar la sostenibilidad integral de la matriz forestal en un territorio. Esto incluyó la medición de servicios ecosistémicos, el análisis de trayectorias de cambio y la elaboración de Teorías del Cambio específicas para cada sitio piloto, con el fin de comprender los mecanismos causales entre intervenciones, resultados e impactos.
3. **Enfoque paisajístico de los sistemas agrícolas y forestales:** Rechazando el análisis aislado de los sistemas productivos, este eje adoptó una perspectiva integrada a escala de paisaje. Su meta fue evaluar y comparar los resultados económico-ambientales de prácticas de intensificación agroecológica y restauración forestal, considerando su disposición espacial y las interacciones ecológicas. Asimismo, se propuso identificar mecanismos de financiamiento adaptados para promover las prácticas más eficientes.

En este informe se detallan los logros y aprendizajes organizados según los tres ejes temáticos, evidenciando cómo la animación científica ha servido como un puente crítico entre la experimentación local en los territorios y la generación de conocimiento aplicable para la transformación sostenible a mayor escala en la Amazonía.

De manera complementaria, el informe presenta también los resultados del Componente 4 de Coordinación en el subcomponente de comunicación. Estos resultados subrayan sobre todo las acciones desarrolladas en el marco de la Conferencia de las Partes de Cambio Climático – COP 30 en Belém.

RESPALDOS DE INFORME	
Todos los respaldos del informe deben incluirse en la siguiente dirección de drive	
C3 2025	Resultados Componente Investigación TerrAmaz
C32025	Todos los respaldos de las tesis TerrAmaz
C4 2025	Documentos finales de comunicación y animación
C4 2025	Fichas buenas prácticas y lecciones aprendidas

C3 Investigación

3.1. INVESTIGACIÓN SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS Y CERTIFICACIÓN

1. Descripción cualitativa de los resultados

Este componente de investigación procura

- i. Detallar las políticas públicas y privadas efectivamente implementadas en los territorios del proyecto, qué actores las llevan a cabo, con qué visiones, y qué saben de sus impactos
- ii. Analizar los sistemas de certificación propuestos en cada territorio: sus ventajas, sus límites, las articulaciones necesarias con las políticas públicas
- iii. Sistematizar, a través de una tesis doctoral, la comprensión de los mecanismos causales e impactos de los enfoques territoriales sobre la cero deforestación

A lo largo del desarrollo del proyecto TerrAmaz, la línea de investigación dedicada a gobernanza, políticas públicas y certificación ha profundizado en la complejidad de los territorios amazónicos, revelando tanto la riqueza de iniciativas como los desafíos estructurales que enfrentan para lograr la conciliación entre producción, conservación e inclusión social. Este trabajo ha partido de una premisa clara: comprender las dinámicas locales, los marcos institucionales y los mecanismos de articulación es fundamental para que las intervenciones puedan ser relevantes y sostenibles. El análisis se ha basado en los estudios realizados en los cinco territorios.

En Cotriguaçu (Brasil), el análisis no solo permitió identificar los obstáculos recurrentes —como la regularización ambiental, el acceso a mercados y la organización social—, sino que también puso en evidencia la importancia de espacios como el Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS) como arenas donde actores diversos pueden encontrar puntos de coordinación. Allí, la implementación del PAA (Programa de Abastecimiento de Alimentos) y el PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), junto con iniciativas como el Banco Raiz, muestra que la clave está en cómo estas herramientas se conectan entre sí y con el tejido social del territorio. Además en Cotriguaçu se analizó el caso de la certificación por la REPOMPA, un ejemplo de innovación que puede acercar a los productores familiares a los mercados diferenciados, aunque su consolidación requiere superar dificultades técnicas, logísticas y de articulación, como la falta de asistencia técnica y la baja demanda local.

En Guaviare (Colombia), la investigación permitió reconocer un panorama de políticas públicas e iniciativas comunitarias que, aunque diversas, aún enfrentan desafíos de articulación y participación efectiva. La creación de mesas técnicas e instancias de coordinación refleja un importante capital social, pero también deja ver la necesidad de fortalecer su capacidad de incidencia y de asegurar una mayor continuidad en los procesos de toma de decisión. La experiencia del Guaviare muestra, además, cómo el enfoque jurisdiccional puede generar nuevas oportunidades para la implementación de políticas de desarrollo rural bajo emisiones. Además, para apoyar el proceso de construcción del Sistema Participativo de Garantía (SPG) de ganadería bovina cero deforestación, el componente 3 desarrolló un análisis comparativo de la deforestación detectada en las propiedades. El trabajo tuvo como objetivo comparar y evaluar seis sistemas de monitoreo de la deforestación aplicables a la escala de propiedades rurales (10–300 ha), con el fin de identificar los métodos más adecuados para una certificación comunitaria “cero deforestación”, considerando su precisión espacial y temporal, así como su viabilidad operativa.

El análisis se centró en una zona piloto ubicada en Calamar, El Retorno y San José del Guaviare y se basó en un enfoque que combinó procesamientos SIG estandarizados con la verificación en campo de 50 puntos de control. Entre los seis sistemas analizados, TMF y GLAD se destacan por la coherencia y la profundidad de sus series temporales, mientras que GLAD ofrece una mayor precisión espacial en la delimitación de las áreas deforestadas. Los sistemas IDEAM y RADD resultan útiles para el seguimiento reciente o institucional, pero tienden a subestimar la deforestación acumulada debido a su menor profundidad temporal, mientras que Terra-i y Map Biomas Colombia se consideran insuficientemente adecuados para una cuantificación fina. No obstante, el conjunto de las herramientas presenta incertidumbres en la datación exacta de los eventos de deforestación, lo que constituye un aspecto crítico a la luz del reglamento europeo sobre la deforestación y la degradación forestal (RDUE)

En el caso de Paragominas, el informe repasa las políticas públicas implementadas a nivel nacional, por un lado, y a nivel municipal, por otro, que han contribuido a garantizar que la deforestación ilegal en el municipio se reduzca a cero y que la deforestación legal se mantenga por debajo de un umbral de 40 km²/año. El informe destaca no solo la importancia del registro voluntario de las propiedades en el catastro ambiental rural y de la política de la lista de los municipios prioritarios en 2007, sino también la importante reorientación de los recursos financieros del municipio hacia el control ambiental, así como la promulgación de diversas leyes ambientales municipales a partir de 2009.

En Madre de Dios (Perú), el estudio sacó a la luz un entramado de actores, normas y proyectos que coexisten —y muchas veces se superponen— en un contexto marcado por actividades extractivas, corrupción y alta rotación institucional. A pesar de ello, existen experiencias destacables, como los acuerdos de conservación en las concesiones castañeras, la articulación en torno a la Reserva Nacional Tambopata, y la apuesta por una ganadería regenerativa. Aquí, como en los otros territorios, la consolidación de espacios como la Comisión Ambiental Regional o las mesas técnicas por cadenas productivas resulta esencial para darle continuidad y legitimidad a las iniciativas. La propuesta de una marca territorial se presenta como una oportunidad para unificar y visibilizar los esfuerzos que ya se están realizando, siempre y cuando esté anclada en una gobernanza participativa y transparente.

Paralelamente, el estudio sobre políticas públicas en la FDV Yasuní (Ecuador), desarrollado por AVSF, identificó una necesidad urgente de actualizar el modelo de gestión del territorio. Sin embargo, esta recomendación clave no logró traducirse en acciones concretas dentro del proyecto, lo que puso de manifiesto una brecha entre la investigación y su aplicación operativa, limitando así la eficacia del aporte técnico generado.

Una de las contribuciones analíticas más profundas proviene de la [investigación doctoral de David Katz-Asprilla](#), financiada por TerrAmaz. Este estudio comparativo entre Paragominas (Brasil) y Guaviare (Colombia) reveló que la efectividad de los compromisos de deforestación cero no reside únicamente en su formulación, sino en su capacidad para generar complementariedades políticas adaptadas a las dinámicas territoriales. En Paragominas, la combinación coherente de control ambiental, incentivos económicos y articulación público-privada permitió una reducción sostenida de la deforestación. En contraste, en el Guaviare—, la introducción de incentivos para prácticas sostenibles no fue acompañada de políticas complementarias de control, lo que limitó su impacto en un contexto de alta ilegalidad. Esta investigación doctoral subraya así que el enfoque jurisdiccional funciona como un vehículo articulador de políticas, crucial para construir marcos de acción coherentes y adaptados. También destaca dos condiciones adicionales indispensables para que los compromisos de deforestación cero de una jurisdicción subnacional puedan surtir efecto: (i) es necesario lograr que la mayoría de los actores con recursos en el territorio se sumen al objetivo de deforestación cero, lo que necesariamente lleva tiempo; (ii) a menudo es necesario reforzar las capacidades institucionales y financieras del gobierno del territorio.

Adicionalmente, la [publicación académica de Katz et al.](#) sobre el Guaviare aportó una mirada complementaria y necesaria al destacar la complejidad de diferenciar entre deforestación legal e ilegal en el monitoreo y diseño de políticas. Este trabajo evidenció que, mientras que antes de 2013 la deforestación legal e ilegal eran equivalentes, desde entonces el aumento de la deforestación se ha producido principalmente en zonas ilegales. Hoy en día, el departamento del Guaviare, cubierto en un 85 % por bosques, tiene muy poco potencial de deforestación legal. Situaciones similares se encuentran en territorios amazónicos colombianos, lo que exige respuestas políticas diferenciadas y un monitoreo más sofisticado que trascienda los promedios generales.

En conjunto, estos estudios —policy briefs, informes, la tesis doctoral y la publicación académica— nos dejan una imagen de territorios en movimiento, donde las comunidades, organizaciones sociales, entidades públicas y actores del sector privado están ensayando formas de conciliar el desarrollo con la conservación. Los hallazgos señalan que el éxito de estos esfuerzos depende, en gran medida, de la calidad de la gobernanza territorial: de la existencia de espacios de diálogo legítimos, de la articulación entre niveles de gobierno, de la transparencia en la gestión pública, y de la capacidad de integrar herramientas como la certificación participativa en estrategias más amplias de desarrollo rural sostenible.

Queda claro, también, que la investigación no puede limitarse a diagnosticar; debe dialogar de manera constante con la acción. La experiencia en la FDV Yasuní alerta sobre la necesidad de construir puentes más firmes entre el conocimiento generado y los procesos de toma de decisión, tanto dentro del proyecto como en las políticas públicas de los territorios. En TerrAmaz, este componente de investigación ha buscado precisamente eso: aportar evidencia útil, contextualizada y crítica, que pueda informar intervenciones más sólidas y adaptadas, contribuyendo así a construir caminos viables hacia la sostenibilidad en la Amazonía.

2. Matriz de resultados – Eje 5: Investigación Científica

	Meta	%	Producto	Resultado	Impacto
3.1.1.	Al 2021, Guaviare cuenta con un estudio de caso del estado del arte de iniciativas territoriales desarrollado y socializado	100%	El Policy Brief del Guaviare resalta la creación de instancias de gobernanza local y una red de actores, aunque se evidencia desarticulación y recomienda fortalecer la articulación interinstitucional, mejorar la transparencia, consolidar sistemas de seguimiento y evaluación para garantizar procesos participativos desde la formulación de proyectos para asegurar su legitimidad y sostenibilidad.	El trabajo de investigación, desarrollado en el marco del Componente Científico (C3) de TerrAmaz, culminó con la elaboración de un Diagnóstico Integral (Informe políticas Guaviare) sobre la eficacia y los desafíos de las 62 iniciativas territoriales que buscan promover la agricultura sostenible y la conservación forestal en Guaviare. El resultado central fue la identificación y documentación rigurosa de los obstáculos estructurales: la persistencia de altas tasas de deforestación a pesar de los esfuerzos, la crítica desarticulación institucional que genera duplicidad de esfuerzos y conflictos, y la baja participación efectiva de las comunidades locales en los espacios de toma de decisión. Esta sistematización proporcionó a TerrAmaz y a las autoridades locales una base de evidencia crítica para entender por qué los resultados en la reducción de la deforestación y la inclusión social eran insuficientes.	La socialización y ejecución de este diagnóstico con actores y autoridades locales del Guaviare, incluyendo el Consejo Departamental de Política Ambiental (CODPA) y las mesas territoriales, tuvo un impacto directo al legitimar la necesidad de reformas en la gobernanza local . El Policy Brief se convirtió en un instrumento de diálogo clave que, en el marco del proyecto TerrAmaz, ayudó a enfocar las acciones posteriores. El principal impacto fue guiar la priorización de las siguientes acciones del proyecto hacia el fortalecimiento de la coordinación institucional (como se subraya en las recomendaciones) y el empoderamiento de las organizaciones comunitarias (JAC) para que lideren la planificación. En esencia, el documento movilizó a los actores locales al proveer una hoja de ruta concertada para pasar de la simple implementación de proyectos a la construcción de un marco de gobernanza coherente y adaptado a las dinámicas del territorio amazónico, un paso esencial para lograr la sostenibilidad a largo plazo.
3.1.2.	Al 2022, Madre de Dios cuenta con un estudio de caso del estado del arte de iniciativas territoriales desarrollado y socializado	100%	En Madre de Dios, Perú, el estudio de iniciativas y políticas públicas señala avances en la promoción de sistemas agroforestales, cacao orgánico y castaña sostenible, pero también destaca graves obstáculos: superposición de derechos, corrupción, falta de continuidad política, burocracia, deficiente asistencia técnica	El estudio de políticas públicas y el policy brief para Madre de Dios, realizado en el marco del Proyecto TerrAmaz, culminó con un Diagnóstico Integral y Cartografía de Actores que mapeó las iniciativas de desarrollo sostenible vigentes en la región. El resultado central de este trabajo fue la identificación rigurosa de las	El principal elemento de impacto generado por esta investigación es la confirmación que la propuesta de la Marca Territorial "Madre de Dios" y su esquema de gobernanza asociado pueden aportar al desarrollo sostenible del territorio. El estudio fundamenta la marca como un instrumento político y de articulación diseñado para superar

			<p>y hostilidad de algunos gobiernos regionales hacia la agenda ambiental. El informe recomienda fortalecer la gobernanza participativa, mejorar la articulación institucional, incorporar criterios de sostenibilidad más rigurosos en los proyectos públicos y promover una marca territorial que articule y valore las iniciativas sostenibles del territorio.</p>	<p>dificultades estructurales de gobernanza que impiden la efectividad de estas iniciativas. Entre los hallazgos documentados se incluyen la superposición de derechos territoriales (minería vs. conservación), la alta rotación institucional y la corrupción, la desarticulación entre los diferentes niveles de gobierno, y la deficiencia en la asistencia técnica. Esta sistematización de obstáculos y la caracterización de actores proporcionó el marco de evidencia esencial para comprender la dispersión de esfuerzos y la necesidad de una visión territorial unificada.</p>	<p>las debilidades institucionales identificadas. Su impacto proyectado radica en la capacidad de la marca para unificar los esfuerzos de conservación y producción sostenible (como los acuerdos castañeros y la ganadería regenerativa), otorgarles visibilidad y legitimidad, y crear una plataforma de gobernanza participativa y transparente. Esto busca mejorar la coordinación interinstitucional, facilitar el acceso a mercados diferenciados y, en última instancia, fortalecer la resiliencia del territorio frente a los desafíos de la ilegalidad y la inestabilidad política.</p>
3.1.3.	<p>Al 2022, Paragominas cuenta con un estudio de caso del estado del arte de iniciativas territoriales desarrollado y socializado</p>	100%	<p>El estudio de Paragominas analiza cómo la inclusión del municipio en la "Lista de Municipios Prioritarios" de Brasil en 2008 catalizó un cambio profundo en su modelo territorial, forzando a actores locales históricamente enfrentados a formar una coalición a favor de la "deforestación cero cero". Esta coalición movilizó recursos para cumplir los requisitos legales, como el registro masivo de propiedades, y transformó la política pública local, fortaleciendo la secretaría de medio ambiente, aprobando nuevas leyes municipales y aumentando significativamente el gasto en control ambiental, logrando así estabilizar la deforestación por debajo del límite legal.</p> <p>De esta experiencia se derivan dos recomendaciones centrales. La primera es promover activamente la formación de alianzas locales multisectoriales entre gobierno, productores y sociedad civil, ya que son el motor esencial para</p>	<p>El resultado principal de esta investigación fue identificar y documentar con evidencia sólida el mecanismo causal clave detrás del éxito de Paragominas: la formación de una coalición territorial multisectorial, que transformó una presión normativa externa (la lista federal) en una política pública local legítima y efectiva. El trabajo en TerrAmaz se basó en este modelo, buscando replicar el proceso de construcción de consensos y fortalecimiento institucional municipal en otras jurisdicciones amazónicas.</p>	<p>El impacto se manifiesta en dos niveles. A nivel local, el proceso confirmó la relevancia cohesión de la coalición gobernante en Paragominas y proporcionó un marco de referencia para defender y profundizar sus políticas ambientales frente a posibles cambios políticos o presiones económicas. A nivel regional y de política pública, el caso se confirmó como un modelo de referencia demostrado y socializado, que ofrece una hoja de ruta concreta para otros municipios y para los diseñadores de políticas nacionales, mostrando que el control de la deforestación es viable cuando se combina un marco regulatorio firme con una gobernanza local inclusiva y capacidades institucionales fortalecidas.</p>

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p><i>traducir los mandatos nacionales en acciones concretas y sostenibles en el territorio. La segunda es garantizar que estas coaliciones cuenten con instituciones municipales sólidas y financiadas de manera permanente, capaces de realizar un monitoreo independiente y una fiscalización firme, pues es la capacidad técnica y operativa local la que consolida el control de la deforestación a largo plazo más allá de los ciclos políticos.</i></p>		
3.1.4.	<p>Al 2023, Cotriguaçu cuenta con un estudio de caso del estado del arte de iniciativas territoriales desarrollado y socializado</p>	100%	<p><i>En el caso del Policy Brief de Cotriguaçu identifica como principales obstáculos la regularización ambiental y legal, la falta de acceso a mercados institucionales y la débil organización social. Propone el fortalecimiento de la asistencia técnica, una mayor articulación entre actores locales y el aprovechamiento de espacios participativos como el CMDRS. También destaca sinergias entre programas como el PAA, PNAE y el proyecto TerrAmaz, así como la importancia de la gobernanza multinivel para impulsar un desarrollo territorial sostenible.</i></p>	<p><i>El estudio completo identificó obstáculos críticos para la consolidación de la agricultura familiar sostenible en Cotriguaçu, siendo el principal la falta de regularización ambiental y fundiaria, que impide a los pequeños productores acceder al crédito público y a los mercados institucionales. Además, se documentó la debilidad de la organización social y la falta de articulación institucional entre los diferentes niveles de gobierno, lo que provoca la discontinuidad de los proyectos y fomenta la dependencia de intermediarios y el mercado informal, a pesar de la existencia de políticas de apoyo como el PAA y el PNAE.</i></p>	<p><i>El trabajo tuvo como principal impacto la identificación de una hoja de ruta que legitima y prioriza el fortalecimiento de la gobernanza local como la solución estructural. Específicamente, el estudio confirma la importancia de la reactivación del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentável (CMDRS) como el espacio clave de articulación y la elaboración participativa del Plan Municipal de Agricultura Familiar e Indígena (PMAFI), ambos con el apoyo directo de TerrAmaz..</i></p>
3.1.5.	<p>Al 2023, una propuesta certificación territorial aprobada por actores locales e implementada en Paragominas</p>	100%	<p><i>Todo el trabajo de elaboración del programa piloto de certificación territorial en Paragominas fue financiado por los componentes 2 Paragominas y 3 del proyecto. Los resultados detallados de este indicador se encuentran en el informe del componente 2 Paragominas.</i></p>	<p><i>Se ha definido un programa piloto de certificación territorial basado en una veintena de indicadores clave. Se ha definido una propuesta para el sistema de seguimiento y control de los indicadores.</i></p> <p><i>Indicadores certif territorial - Propuesta de protocolo</i></p>	<p><i>La certificación territorial forma parte del programa Paragoclima, al igual que la microzonificación desarrollada por el proyecto.</i></p> <p><i>Ley baixo Carbono Paragominas</i></p>

<p>3.1.6.</p>	<p>Al 2023, una propuesta de certificación territorial aprobada por actores locales e implementada en Madre de Dios</p>	<p>100%</p>	<p>Este informe explora la viabilidad de implementar en Madre de Dios (Perú) un proceso de certificación territorial inspirado en el modelo de Paragominas (Brasil), con el objetivo de atraer inversiones responsables mediante el reconocimiento de avances en sostenibilidad. Tras talleres con actores locales, se concluye que el nivel departamental es el más adecuado para la certificación y se propone una lista de 14 indicadores clave, que abordan desafíos como la deforestación, la minería ilegal, la gobernanza ambiental, la inclusión social y la gestión de residuos, reflejando las prioridades y el contexto específico de la región.</p>	<p>El resultado de esta investigación, en el marco del Componente Científico de TerrAmaz, fue la validación de la viabilidad y la definición de la arquitectura inicial para la implementación de un proceso de Certificación Territorial en Madre de Dios, Perú. Mediante un proceso participativo con actores gubernamentales y de la sociedad civil, se logró un consenso clave sobre el ámbito geográfico óptimo, determinando que el Departamento de Madre de Dios en su totalidad era el nivel más adecuado para la aplicación de la certificación. Además, el trabajo culminó con la elaboración de un conjunto de 14 indicadores estratégicos (ambientales, sociales y de gobernanza), diseñados para atraer inversión responsable y medir el progreso territorial en temas críticos como la deforestación, la minería formalizada, el ordenamiento territorial (microzonificación), y los índices de bienestar social y educación indígena. Este resultado constituye la hoja de ruta técnica y política para que el territorio avance hacia una estrategia de valorización unificada</p>	
<p>3.1.7.</p>	<p>Al 2023, una propuesta de especificaciones técnicas para certificación territorial elaborada y divulgada a los actores locales en Cotriguaçu</p>	<p>100%</p>	<p>El informe explora la viabilidad de implementar un sistema de certificación territorial en Cotriguaçu (Brasil), inspirado en el modelo de Paragominas, concluyendo que, a pesar de desafíos como la baja articulación entre actores locales y la débil cohesión comunitaria, el proceso es viable a nivel municipal y debería integrarse a la Estrategia PCI existente. Tras entrevistas con actores clave, se</p>	<p>El resultado de esta investigación fue la determinación de la viabilidad y la definición de la hoja de ruta estratégica para adaptar un proceso de Certificación Territorial al contexto de Cotriguaçu, Brasil. El estudio identificó que el principal desafío no era técnico, sino de gobernanza y cohesión social, debido a la dispersión de la población y la falta de articulación de actores. Con base en este hallazgo, el</p>	

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p>propone una lista de 12 indicadores centrados en reducir la deforestación ilegal, restaurar áreas de preservación, aumentar la productividad pecuaria sostenible, fortalecer la agricultura familiar y los productos forestales como la castaña, y mejorar la asistencia técnica y la fiscalización, con el objetivo de atraer inversiones responsables y orientar un desarrollo más inclusivo ante la futura mejora de la conectividad vial.</p>	<p>resultado clave fue la recomendación de diseñar la certificación al nivel municipal y, crucialmente, integrarla con la Estrategia PCI y el Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentável (CMDRS). Esto puede asegurar que la propuesta técnica se alineará con la realidad institucional local, ofreciendo un marco de reconocimiento creíble y transparente que pudiera capitalizar los esfuerzos existentes para atraer inversiones responsables y valorizar las prácticas sostenibles en el territorio.</p>	
3.1.8.	<p>Al 2024, una propuesta de especificaciones técnicas para certificación territorial elaborada y divulgada a los actores locales en Guaviare</p>	100%	<p><u>El informe sobre Certificación en Guaviare</u> explora la viabilidad de aplicar en Guaviare (Colombia) un sistema de certificación territorial similar al de Paragominas (Brasil), concluyendo que, aunque existen desafíos como la presencia de grupos armados y la debilidad institucional, el proceso es viable a nivel municipal. Tras talleres participativos, se propone una lista de 13 indicadores clave enfocados en reducir la deforestación, mejorar la productividad ganadera sostenible, formalizar industrias locales y fortalecer la educación y el turismo, sugiriendo que esta certificación se incorpore al reciente "Pacto por el Desarrollo Territorial del Guaviare" para monitorear el progreso y atraer inversiones responsables.</p>	<p>El resultado directo de esta investigación fue la validación de la viabilidad y la definición de la arquitectura estratégica para la Certificación Territorial en Guaviare. Mediante un proceso participativo con actores institucionales y comunitarios, el estudio logró un consenso sobre el nivel municipal como el ámbito geográfico más adecuado y la elaboración de una lista de indicadores clave (enfocados en reducir la deforestación, incrementar la productividad ganadera sostenible y recuperar pastizales) alineados con las prioridades de inversión responsable. Este trabajo no solo diagnosticó los desafíos de la ilegalidad y la debilidad institucional, sino que también proporcionó un instrumento técnico-político concreto que capitaliza la capacidad de organización social preexistente en las veredas, transformándola en una ventaja estratégica para la gobernanza territorial.</p>	<p>El impacto principal de la investigación reside en la propuesta de integrar formalmente la Certificación Territorial en el recientemente firmado 'Pacto por el Desarrollo Territorial del Guaviare'. Esta integración puede convertir la propuesta técnica en una acción de política pública, articulando los esfuerzos de las asociaciones de productores con el plan de desarrollo territorial. Ello permite a TerrAmaz y a los actores locales contar con un mecanismo de monitoreo y reconocimiento creíble que busca reducir el riesgo territorial, atraer inversiones y fortalecer la presencia legítima del Estado para combatir la ilegalidad.</p>

<p>3.1.9.</p>	<p>Al 2022, una análisis de las complementariedades entre certificación bovina y deforestación cero desarrollado y socializado en Guaviare</p>	<p>100%</p>	<p><i>En el marco de la construcción del SPG ganadería sin deforestación en Guaviare, fue necesario comparar las cualidades de diferentes bases de datos sobre deforestación para detectar de la manera más confiable posible la deforestación después de la fecha límite del reglamento europeo (RDUE). El trabajo consistió en un análisis detallado de las bases de datos: IDEAM, JRC, GLAD, MapBiomias Colombia, RADD y Tera I. Los resultados muestran que la base de datos GLAD parece ser la más confiable a priori, aunque se pueden encontrar algunos errores en la fecha límite (31/12/2020) después de la cual se produjo la deforestación. En general, el trabajo muestra que no existe ninguna base de datos sobre la deforestación que sea 100 % fiable. (Informe Sistemas de monitoreo de la deforestación aplicados a un proyecto piloto de certificación comunitaria)</i></p> <p><i>Este trabajo fue socializado por la equipe de investigación a los participantes de la elaboración del SPG ganadería bovina cero deforestación</i></p>	<p><i>Contribución a la certificación de los agricultores de Guaviare en el marco del SPG (cf informe 2025 componente 2 Guaviare) Además, el trabajo realizado por el componente 3 para este SPG también ha llevado a proponer la financiación del máster SILAT de John Camacho, que ha integrado la herramienta Whisp en la plataforma Forland del departamento de Guaviare (cf componente 1). De este modo, el análisis de la deforestación en este departamento se ha vuelto mucho más preciso y automatizado en la plataforma (cf indicador 3.2.2)I.</i></p>	<p><i>El trabajo en Guaviare sobre este tema, asociado a la reflexión de la tesis de David Katz Asprilla, ha permitido proponer un documento de políticas en el marco de la aplicación del RDUE (Perspectivas español) .</i></p> <p><i>Además, ha proporcionado una herramienta concreta al gobierno de Guaviare y a la CDA que permitirá en el futuro respaldar no solo el SPG elaborado, sino también las cadenas de valor visando a demostrar la ausencia de deforestación a partir de una fecha límite determinada. (cf Master John Camacho). El componente 3 financió dos talleres de formación de los socios de la DAPG Guaviare y de la CDA al nuevo módulo Whisp Forland.</i></p>
<p>3.1.10.</p>	<p>Al 2023, una análisis de complementariedad entre certificación participativa y deforestación cero desarrollado y socializado en Cotriguaçu</p>	<p>100%</p>	<p><i>El Policy Brief de certificación en Cotriguaçu examina el papel de la certificación participativa de la Red REPOSA en la promoción de una transición agroecológica, la conservación forestal y la inclusión social en Cotriguaçu. Aunque esta iniciativa ofrece un sistema de certificación accesible y de bajo costo,</i></p>	<p><i>El resultado directo de esta investigación fue un diagnóstico detallado y socializado sobre la viabilidad y los impedimentos estructurales para la consolidación de la certificación participativa (REPOAMA) en la agricultura familiar de Cotriguaçu. El estudio demostró el potencial de esta herramienta como</i></p>	

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p>enfrenta desafíos como la falta de asistencia técnica, altos costos logísticos y la escasa demanda local de productos orgánicos.</p>	<p>mecanismo de valorización de productos orgánicos en mercados institucionales; sin embargo, reveló que su implementación está comprometida por obstáculos logísticos y socio-institucionales. El hallazgo crucial fue la identificación de los altos costos de transporte para las inspecciones internas (inherentes al sistema SPG) y, sobre todo, la falta de regularización fundiaria y ambiental como la barrera principal que impide a los productores acceder a los mercados con sobreprecio. Este análisis proporcionó a TerrAmaz la evidencia necesaria para enfocar sus acciones de apoyo, recomendando la integración de la certificación con el Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentável (CMDRS) y la priorización de la asistencia técnica para superar los desafíos de regularización</p>	
3.1.11.	<p>Al 2024, una tesis de doctorado sobre “Transiciones sostenibles y deforestación cero: ¿cuáles mecanismos causales hay detrás de los enfoques territoriales en la Amazonia?” desarrollada y socializada en todos los sitios pilotos. Resumen en 4 idiomas y con publicación internacional socializada en todos los sitios piloto.</p>	100%	<p>La investigación doctoral de David Katz-Asprilla, estudio comparativo entre Paragominas (Brasil) y Guaviare (Colombia), reveló que la efectividad de los compromisos de deforestación cero no reside únicamente en su formulación, sino en su capacidad para generar complementariedades políticas adaptadas a las dinámicas territoriales.</p> <p>Tesis completa</p> <p>Resumo de tese</p> <p>Publicacion científica</p>	<p>El resultado principal de esta tesis es la propuesta y validación empírica de un mecanismo causal que vincula el enfoque jurisdiccional con la reducción sostenida de la deforestación. El argumento central establece que la efectividad de un (des)incentivo jurisdiccional depende de que las coaliciones territoriales en conflicto logren transitar hacia una coalición dominante pro-deforestación cero, capaz de movilizar recursos y concretar cambios estructurales en las políticas públicas. Este mecanismo solo se materializa bajo tres condiciones contextuales esenciales: que las economías ligadas a la deforestación estén integradas en un mercado regulado, que la jurisdicción posea</p>	<p>El principal impacto de esta tesis doctoral es su contribución fundamental a cerrar la brecha de evidencia empírica en el campo de la gobernanza amazónica, al proveer un marco teórico validado para la atribución de causalidad. Al demostrar que el enfoque jurisdiccional funciona como un vehículo articulador de políticas y no como una solución única, el estudio ofrece una hoja de ruta concreta para diseñadores de políticas, donantes y actores territoriales. Esto permite pasar de la mera implementación de proyectos a la construcción de marcos de acción coherentes y adaptados, informando decisiones cruciales sobre la inversión en capacidades institucionales y la</p>

				<p>capacidades institucionales suficientes (financieras y administrativas) para la implementación, y que el marco de políticas nacionales sea complementario y coherente con el objetivo de deforestación cero a nivel subnacional.</p> <p>La aplicación de este mecanismo a través del estudio de caso comparativo entre Paragominas (Brasil) y Guaviare (Colombia) evidenció que, si bien ambas jurisdicciones tuvieron compromisos formales, solo en Paragominas se lograron cambios sustantivos. En este municipio brasileño, el éxito se debió a la consolidación de la coalición dominante, que logró integrar recursos de otras coaliciones y dirigir las capacidades institucionales preexistentes hacia la deforestación cero, configurando un ambiente de política coherente. En contraste, en Guaviare, el déficit estructural de capacidades y la ausencia de políticas de control complementarias a los incentivos de sostenibilidad resultaron en un ambiente de política no complementaria, lo que limitó la transformación estructural y el impacto sostenido de la intervención.</p>	<p>necesidad de integrar mecanismos de control y regulación de mercado para lograr una transición sostenible y duradera hacia la deforestación cero en la Amazonía.</p> <p>Por último, cabe destacar que, desde octubre de 2025, David Katz ocupa el cargo de director de la Oficina de Negocios Verdes del MADS en Colombia, hasta que finalice el actual mandato del Gobierno. Esta oficina depende directamente de la Secretaría de la Ministra de Medio Ambiente. Aprovecha esta oportunidad para transmitir muchos de los resultados de su tesis y del proyecto al equipo del Ministerio.</p>
3.1.12	Al 2023, un estudio de caso sobre "políticas públicas y concertación: iniciativas, eficacia, oportunidades y desafíos en la Franja de Diversidad y Vida del Yasuní para luchar contra la deforestación" desarrollado y socializado en Ecuador. Resumen en 4 idiomas y con publicación internacional socializada en todos los sitios piloto.	50%	<p>TerrAmaz desarrolló el estudio sobre políticas públicas implementadas en la Franja de Diversidad y Vida Parque Nacional Yasuní.</p>	<p>Los actores de la FDV Yasuní (comunidades e instituciones públicas nacionales y subnacionales) construyeron propuestas de políticas públicas a partir de la socialización de éste y otros estudios como las investigaciones de sistemas productivos y su evaluación agroecológica; estudio sobre los indicadores ambientales que</p>	

				<p>se recogen en un documento “Aportes a la política pública en Orellana” El producto no cuenta con resúmenes ni traducciones</p>	
--	--	--	--	---	--

3.2. INDICADORES SOCIALES Y AMBIENTALES, MONITOREO Y TEORÍAS DEL CAMBIO

El componente 3.2 se divide en dos actividades principales de investigación:

- i. Construir las Teorías de Cambio para cada sitio piloto.
- ii. Identificar indicadores de paisajes forestales y agrícolas que proporcionen información sobre las trayectorias

Como resultado de la primera actividad, se desarrollaron cinco Teorías del Cambio (TdC) en total, una para cada territorio del proyecto. Sin embargo, su enfoque y utilidad operativa presentaron variaciones significativas. Cuatro de ellas, desarrolladas por CIRAD en Guaviare (Colombia), Cotriguaçu, Paragominas (Brasil) y Madre de Dios (Perú), se articularon como herramientas prácticas para fortalecer la gobernanza participativa. Estas TdC, construidas a partir de un proceso riguroso con actores locales, identificaron rutas de impacto concretas para mejorar la acción colectiva, la articulación institucional y los medios de vida sostenibles, respondiendo directamente al eje central de TerrAmaz. En contraste, el ejercicio desarrollado por AVSF en la TdC de FDV Yasuní (Ecuador), si bien generó un valioso espacio de reflexión prospectiva sobre un escenario post-petrolero, se desvió sustancialmente del objetivo planteado. En lugar de enfocarse en el diagnóstico y fortalecimiento de las instancias de gobernanza participativa existentes (como recomendaron CIRAD y AFD), su horizonte post-petrolero de largo plazo no se tradujo en propuestas de política pública operativas o en un plan de acción para la gobernanza actual del territorio, limitando así su utilidad inmediata para orientar las intervenciones del proyecto.

Las cuatro TdC desarrolladas por CIRAD, aunque adaptadas a contextos y desafíos específicos, comparten un núcleo común: la acción colectiva, la inclusión social, la articulación multi-actor y la generación de incentivos para la conservación y la producción sostenible. Su construcción participativa asegura que respondan a las necesidades y aspiraciones locales, estableciendo así las bases para intervenciones pertinentes y legítimas. Cada TdC ha funcionado así como una hoja de ruta viva, orientando la inversión de recursos y el acompañamiento técnico hacia las palancas de cambio identificadas como críticas en cada territorio.

Así, estas Teorías del Cambio han demostrado ser herramientas dinámicas para dirigir acciones concretas del proyecto en el campo. En Guaviare, las recomendaciones de la TdC impulsaron la facilitación de encuentros comunitarios para reactivar las Juntas de Acción Comunal, fortalecer la planificación colectiva, la inclusión de mujeres y jóvenes, la transparencia, el seguimiento y la corresponsabilidad, superando obstáculos como la desconfianza, la baja participación y la débil articulación institucional, para lograr un desarrollo rural sostenible que mejore la calidad de vida y conserve el medio ambiente.

En Cotriguaçu, el objetivo de la TdC fue diseñar un proceso de planeamiento inclusivo para la agricultura familiar y las comunidades indígenas del municipio. Se identificaron estrategias para fortalecer la participación comunitaria y del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sostenible (CMDRS) en la construcción, implementación y monitoreo de un plan municipal, abordando obstáculos como la débil organización social, la baja movilización y la falta de recursos. El proceso propuesto incluyó talleres comunitarios y la formación de capacidades, con el fin de promover un desarrollo rural sostenible, inclusivo y con control social. El proyecto priorizó el apoyo a plataformas de comercialización colectiva, y formación de productores alineándose así con la ruta de impacto definida.

En Paragominas, se avanzó en la formalización de acuerdos de cooperación público-privada-comunitaria para la implementación de una plataforma de gobernanza rural. Así, la TdC se desarrolló con el objetivo de fortalecer la institucionalización y participación de las comunidades rurales en el desarrollo municipal.

Frente a la fragilidad y aislamiento de las comunidades, la TdC propuso la creación del Foro de Comunidades Rurales como un espacio legítimo de representación, diálogo y planificación con la prefectura. El camino de impacto identifica acciones clave para tres grupos: los representantes comunitarios (selección, capacitación y establecimiento de reglas internas), la prefectura (reconocimiento y creación de un espacio formal de negociación) y otras instituciones (articulación de alianzas). Se definió un plan de acción concreto que incluye la organización de una Segunda Plenaria, la movilización regional y la formación de líderes, con el fin de que el Foro funcione como un intermediario efectivo para estructurar demandas, promover la inclusión (mujeres, jóvenes, indígenas) y contribuir al desarrollo sostenible del territorio.

Finalmente en Madre de Dios, la TdC marcó la ruta de la gobernanza de la Marca MDD, así fomentó la capacitación de líderes comunales y el desarrollo de una plataforma público-privada-sociedad civil, que articule a actores diversos en torno a una visión compartida de desarrollo sostenible, inclusión social y conservación ambiental con tres rutas de impacto: (1) un núcleo representativo que gestione la marca, (2) la participación activa de los actores del territorio mediante plenarios y comunicación efectiva, y (3) el apoyo coordinado del gobierno y ONGs, asegurando gobernanza transparente, diálogo continuo y acciones concretas que fortalezcan la identidad y el desarrollo territorial.

Para monitorear el progreso de estas intervenciones y comprender el contexto en el que operan, la segunda actividad del subcomponente se ha enfocado en el análisis profundo de las dinámicas territoriales. La investigación desarrollada, incluido [el trabajo del doctorando Guido Briceño](#), ha evidenciado que las dinámicas de deforestación, degradación y regeneración varían significativamente según el historial y la dinámica de cada territorio, generando distintos arquetipos de paisaje. El análisis del período 1990-2021 en los territorios de estudio (Paragominas, Cotriguaçu y Guaviare) identificó arquetipos clave como fronteras consolidadas (alta deforestación histórica), fronteras vulnerables (alta cobertura forestal pero con presión reciente), y fronteras graduales y rampantes (niveles medios a altos de deforestación asociados a degradación). La importancia de cada uno de estos arquetipos y su distribución en el espacio territorial muestra grandes diferencias entre los tres territorios. La tipología sirve como guía estratégica para territorializar la acción pública. Así, en las zonas que aún conservan una alta cobertura forestal, la prioridad es prevenir nuevas pérdidas, mediante instrumentos financieros como los pagos por servicios ecosistémicos, incentivos al manejo forestal sostenible o mecanismos de apoyo a economías compatibles con la conservación. En las zonas intermedias, donde avanzan procesos de degradación, el desafío es frenar y transformar las prácticas productivas, promoviendo alternativas técnicas, eliminación del uso del fuego e intensificación sostenible. En las fronteras activas, donde la deforestación continúa expandiéndose, se requieren principalmente políticas de comando y control, acompañadas por monitoreo, trazabilidad y sanciones efectivas. Finalmente, en los espacios ya ampliamente convertidos, la acción pública debe orientarse hacia la restauración y la regularización, a través de la clarificación de la tenencia de la tierra, obligaciones de recuperación forestal y programas de restauración ecológica.

Estas recomendaciones deben, no obstante, considerar el marco de legalidad en el que se inscriben las dinámicas de deforestación y uso del suelo. La aplicación indiferenciada de conceptos como "deforestación neta cero" o "deforestación ilegal cero" ha revelado una falta de comprensión de su alcance real y de los desafíos para su implementación en contextos complejos y diversos. La distinción entre deforestación legal e ilegal, en particular, es un tema controvertido desde el punto de vista regulatorio y de soberanía, pero esencial para el diseño de políticas públicas efectivas y equitativas. Por lo tanto, los indicadores de paisajes forestales y agrícolas identificados y propuestos en este informe no solo buscan medir cambios en la cobertura, sino también capturar la calidad de la gobernanza, la efectividad de las intervenciones basadas en la TdC y la resiliencia socio-ecológica.

2. Matriz de resultados – Eje 5: Investigación Científica

	Meta	%	Producto	Resultado	Impacto
3.2.1.	Al 2021, Paragominas cuenta con indicadores de monitoreo de uso del suelo y servicios ambientales	100%	El informe fue elaborado en 2022, pero este trabajo se ha completado con nuevos indicadores y todos los indicadores han sido actualizados con los datos más recientes disponibles (informe 2025) + un folleto de síntesis	El primer resultado fundamental de este informe es la consolidación de un conjunto de indicadores clave armonizados y comparables para los cuatro sitios de intervención: Cotriguaçu, Paragominas, Guaviare y Madre de Dios. Utilizando fuentes pan-amazónicas estandarizadas (como TMF-JRC y MapBiomass), el estudio logra construir una serie temporal coherente que se remonta a 1990, unificando el diagnóstico bajo seis dimensiones principales (deforestación, degradación, regeneración, incendios, clima y transición de uso de suelos). Esta armonización metodológica es crucial para trascender las diferencias de los sistemas nacionales de monitoreo y establecer una base de evidencia técnica sólida para la toma de decisiones.	El principal impacto de esta síntesis de indicadores es proveer una base científica y técnica para la planificación proactiva de la transición territorial . Al ofrecer series de tiempo y mapas de riesgo validados, el informe permite a los gestores de TerrAmaz y a las autoridades locales dejar de operar de manera reactiva ante eventos de deforestación. El análisis de vulnerabilidad al fuego y el modelo Deforisk, por ejemplo, permiten a los municipios priorizar la inversión en prevención o vigilancia en las áreas con mayor probabilidad de pérdida de bosque, aumentando la eficiencia de las políticas públicas y del gasto en conservación.
3.2.2.	Al 2022, Guaviare cuenta con indicadores de monitoreo de uso del suelo y servicios ambientales	100%	El informe fue elaborado en 2023, pero este trabajo se ha completado con nuevos indicadores y todos los indicadores han sido actualizados con los datos más recientes disponibles (informe 2025) + un folleto de síntesis Un trabajo complementario realizado por John Camacho , en el marco de una formación especializada en geomática (Máster SILAT Montpellier), permitió complementar la plataforma SIG oficial Forland con la herramienta WHISP (FAO). Este módulo permite cruzar varios sistemas de detección bajo un enfoque de convergencia de evidencias. El proceso combina desarrollo técnico y concertación multi-actor con las instituciones locales. Este trabajo fortalece así las capacidades locales y la gobernanza forestal en el seguimiento de la deforestación	Un segundo resultado clave es el diagnóstico detallado de las dinámicas forestales y climáticas específicas para cada territorio. El informe va más allá de la simple cuantificación de la deforestación, al detallar métricas de la calidad y recuperación del ecosistema, como el flujo, stock y edad de los bosques secundarios y la superficie degradada. Esto proporciona a los gestores una comprensión profunda sobre la efectividad de los procesos de regeneración natural y las presiones por uso del suelo, permitiendo evaluar	Adicionalmente, el documento se posiciona como una herramienta esencial para la gobernanza y la transparencia en la red TerrAmaz . Al establecer un lenguaje técnico y un conjunto de indicadores comunes para todos los sitios piloto (Brasil, Colombia y Perú), el informe facilita el intercambio de buenas prácticas y aprendizajes entre los países. Esto fortalece el compromiso político de los actores subnacionales y de los cooperantes (AFD), ofreciendo una plataforma objetiva y creíble para monitorear el progreso, y reportar resultados de manera estandarizada a nivel regional.
3.2.3.	Al 2023, Cotriguaçu cuenta con indicadores de monitoreo de uso de suelo y servicios ambientales	100%	El informe fue elaborado en 2024, pero este trabajo se ha completado con nuevos indicadores y todos los indicadores han sido actualizados con los datos más recientes disponibles (informe 2025) + un folleto de síntesis		

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

3.2.4.	Al 2023, FDV cuenta con indicadores de monitoreo de uso de suelo y servicios ambientales			el estado real de la matriz forestal y diferenciar entre la pérdida bruta de bosque y su capacidad de recuperación.	
3.2.5.	Al 2024, Madre de Dios cuenta con indicadores de monitoreo de uso de suelo y servicios ambientales	100%	Los indicadores de los paisajes forestales de MDD se presentan en este informe + un folleto de síntesis	Finalmente, el informe culmina con la generación de herramientas geoespaciales estratégicas para la planificación territorial . El resultado incluye la elaboración de tres mapas temáticos cruciales: el Mapa del Estado del Bosque, el Mapa de Vulnerabilidad al Fuego y el Mapa de Riesgo de Deforestación (Deforisk). Estas herramientas visuales transforman los datos abstractos en información de acción, permitiendo a las autoridades locales y a los equipos técnicos identificar zonas críticas con alta prioridad de intervención, anticipar amenazas futuras y, en consecuencia, optimizar la focalización de recursos y acciones de vigilancia.	
3.2.6.	Al 2022, los cinco sitios piloto cuentan con diagnóstico para construir la Teoría de Cambio detrás de cada proyecto territorial (o en parte) y los roles de cada actor	100%	<p>En Guaviare, la TdC de UAPSS permitió reflexionar y guiar las acciones para implementar este mecanismo de planificación y gobernanza territorial.</p> <p>La TdC de Cotriguaçu guió las acciones de fortalecimiento de los productores rurales agroecológicos, desde su capacitación hasta su organización comercial.</p> <p>En el caso de Paragominas, el trabajo se enfocó en la TdC del Foro de Comunidades Rurales</p> <p>La TdC de MDD diseñó la hoja de ruta para construir la gobernanza de la Asociación Marca Madre de Dios</p>	<p>La metodología de Teoría del Cambio (TdC) aplicada en los cuatro territorios (Guaviare, Cotriguaçu, Paragominas y Madre de Dios) arrojó un primer resultado fundamental: la legitimación de las estrategias territoriales a través de la co-construcción. Todos los estudios utilizaron talleres participativos y entrevistas para definir una visión de futuro compartida por los diferentes actores (comunidades, instituciones públicas, ONG, sector privado), lo que garantizó que las hojas de ruta resultantes no fueran impuestas, sino apropiadas por la gobernanza local. Esto fue crucial para asegurar que conceptos como la UAPSS</p>	<p>El impacto inmediato de la realización de estos estudios de Teoría del Cambio fue la reactivación y el fortalecimiento de los espacios institucionales clave para el desarrollo sostenible. En Cotriguaçu y Paragominas, el proceso sirvió para legitimar la necesidad de reactivar y dar funciones claras a los CMDRS, mientras que en Guaviare impulsó la definición de los cuatro espacios de diálogo UAPSS, incluyendo la urgente reactivación de la Mesa de Frontera. Al definir con precisión los roles, compromisos y responsabilidades de cada actor (gobierno, sociedad civil, comunidades), las TdC transformaron espacios inactivos en plataformas</p>

		<p>TerrAmaz FDV Yasuní desarrolló la teoría del cambio para escenario petrolero y otro post-petrolero.</p>	<p>en Guaviare, la Marca Territorial en Madre de Dios, o el Plan Municipal en Cotriguaçu, se transformaran de instrumentos técnicos a procesos políticos y sociales con un consenso legítimo.</p> <p>Un segundo resultado transversal fue el diagnóstico de las debilidades de la gobernanza territorial, identificando los obstáculos críticos que impedían la inclusión social y la continuidad de los proyectos. Las TdC revelaron una fragilidad institucional generalizada, marcada por la inactividad de los Consejos de Desarrollo Rural (CMDRS en Paragominas), la falta de continuidad y financiamiento de procesos clave (UAPSS en Guaviare) y la desarticulación institucional que dificulta la coordinación entre niveles de gobierno (MDD, Guaviare). A nivel social, el diagnóstico coincidió en la baja capacidad de movilización de los representantes comunitarios, la alta rotatividad y la necesidad urgente de fortalecer la participación e inclusión de mujeres y jóvenes.</p> <p>Como tercer resultado, los estudios definieron con precisión la arquitectura de gobernanza necesaria para superar estos obstáculos. En todos los casos, la TdC resultó en propuestas de estructuras de diálogo y gestión duales para garantizar tanto la efectividad como la inclusión. Esto se materializó en la propuesta de Plataformas (PPC) y Plenarias (MDD), la reactivación de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural (Cotriguaçu y Paragominas) y la</p>	<p>operativas con objetivos, personal (coordinadores) y una hoja de ruta co-construida, permitiendo una articulación real entre la base comunitaria y el nivel decisorio.</p> <p>El impacto estratégico a largo plazo reside en la institucionalización y sostenibilidad de las intervenciones de TerrAmaz. Al anclar las estrategias clave (como la Marca Territorial en MDD o el foro de las comunidades rurales en Paragominas) en estructuras de gobernanza local formalizadas, la metodología TdC logró blindar la continuidad de los procesos frente a la inestabilidad política y el cambio de administraciones. De esta manera, el estudio se convirtió en una herramienta de gestión para la inversión, asegurando que los recursos y los conocimientos técnicos del proyecto se tradujeran en capacidades instaladas, coherencia política y un mayor compromiso local, elementos fundamentales para lograr una transición sostenible y escalable en la Amazonía</p>
--	--	--	--	---

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

				<p>creación de Mesas de Frontera articuladas (Guaviare). Se definió, además, la necesidad de formalizar las reglas de funcionamiento y el perfil de los coordinadores o líderes de estos espacios, dotando a los actores locales de un marco operativo claro para la toma de decisiones y la gestión de recursos.</p> <p><u>Los actores de la FDV Yasuní (comunidades e instituciones públicas nacionales y subnacionales) priorizaron aspectos de política pública durante los espacios de socialización de este estudio.</u></p>	
3.2.7.	Al 2023, los cinco sitios piloto cuentan con lista de indicadores sociales y ambientales actualizados	60%	En FDV Yasuní, no se desarrolla la actualización. Se repite producto 3.2.4		
3.2.8.	Al 2024, los cinco sitios piloto cuentan con Teoría del Cambio e indicadores sociales y ambientales actualizados	20%	Al finalizar el proyecto, no fue posible ni se consideró útil actualizar los TDC en todos los sitios, dada la falta de continuidad directa del proyecto en sí. Además, tanto la Marca Territorial en Madre de Dios, el CMDRS en Cortiguaçu cómo la estrategia UAPSS en Guaviare se han institucionalizado plenamente y las estructuras establecidas continúan después del proyecto. En el caso de Paragominas, se planteó una solicitud específica sobre la sostenibilidad del foro de comunidades rurales tras el proyecto. Una misión de Marc Piraux, que había coordinado la TDC en este municipio, permitió demostrar (i) un mayor reconocimiento del foro para la inclusión social en la gobernanza territorial, (ii) una demanda de mayor autonomía con respecto a los	La estrategia de consolidación del foro está definida y se basa en la valoración y la ampliación de los elementos que funcionan —como dar visibilidad al papel y la postura de los representantes comprometidos, compartir sus experiencias con otros menos activos, destacar las pequeñas victorias ya logradas y mantener siempre viva la misión y la visión— para motivar a los participantes y reforzar la responsabilidad de la coordinación en la construcción de una estrategia de autonomía.	

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p>proyectos externos. El trabajo realizado a lo largo de la misión permitió confirmar una visión conjunta sobre el futuro del Foro de las Comunidades de Paragominas: una institución autónoma, legitimada y articuladora, con una fuerte base comunitaria y capacidad de diálogo con el poder público y diversos socios, que actúa sobre todo en el fortalecimiento y la diversificación productiva. (Informe sostenibilidad del Foro)</p>		
3.2.9.	<p>Al 2024, una tesis de doctorado sobre “Marco conceptual: ¿qué indicadores pueden dar fe de una transición sostenible en la Amazonia?, un resumen en 4 idiomas y con publicación internacional socializada en todos los sitios piloto</p>	100%	<p>A tese de Guido Briceno sintetiza como mudanças interligadas de desmatamento, degradação e regeneração moldam paisagens amazônicas diversas, propondo uma tipologia territorial baseada em trajetórias de cobertura florestal e integrando dados multiescalares e perspectivas locais para orientar indicadores, políticas públicas e mecanismos de governança mais contextuais, inclusivos e adaptativos + Un resumen en cuatro idiomas (francés, español, inglés y portugués) + una publicación científica</p>	<p>El resultado central de esta tesis doctoral fue la validación de un marco conceptual y metodológico que clasifica y analiza la compleja transformación de los paisajes forestales amazónicos a escala subnacional. La investigación desarrolló una tipología de cuatro arquetipos territoriales (fronteras rampantes, antiguas fronteras graduales, fronteras consolidadas y fronteras vulnerables) que trasciende la métrica tradicional de deforestación al integrar las dinámicas interconectadas de degradación y regeneración forestal. Este análisis, aplicado a Guaviare, Paragominas y Cotriguaçu, proporcionó un diagnóstico geográfico y ecológico detallado, identificando patrones de cambio distintos, lo que constituye un avance fundamental para la producción de indicadores de sostenibilidad más contextuales y precisos.</p>	<p>El impacto de esta investigación reside en su contribución directa a la formulación de políticas públicas y estrategias de gobernanza territorial adaptadas al contexto. Al demostrar que los procesos de cambio en el bosque son heterogéneos, la tesis provee una herramienta de gestión esencial que permite a las autoridades y diseñadores de políticas establecer prioridades de manejo diferenciadas para cada arquetipo. Por ejemplo, define áreas prioritarias para la restauración, la gestión del fuego y la implementación de estrategias de gobernanza a medida. La integración de datos multiescala con la perspectiva de los actores locales posiciona al estudio como un referente para el desarrollo de mecanismos de gobernanza más inclusivos y adaptativos, esenciales para lograr una transición socioambiental sostenible en los territorios amazónicos bajo presión.</p>

3.3. REFERENCIAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS SOBRE DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Este tercer componente de investigación procura:

- i. Proponer métodos sencillos que permitan comparar el desempeño, económico y ambiental de algunos sistemas de producción innovadores/prometedores compatibles con la conservación y la restauración de los bosques,
- ii. Identificar los mecanismos de financiamiento existentes para promover la intensificación agroecológica, las prácticas de conservación y restauración forestal en cada contexto, sus limitaciones y necesidades de adaptación para promover los sistemas de mejor desempeño identificados.

En cuanto al estudio y comparación de sistemas de producción innovadores, el proyecto evaluó sistemas ganaderos en Guaviare, Cotriguaçu y Paragominas. Mientras los sistemas agroforestales fueron evaluados en Cotriguaçu y Madre de Dios. Finalmente, el sistema de restauración fue evaluado en Guaviare.

La evaluación del desempeño ambiental y productivo de **sistemas ganaderos** se realizó en Guaviare (Colombia), Cotriguaçu, y Paragominas (Brasil), utilizando herramientas de análisis de eficiencia energética, emisiones de gases de efecto invernadero y restauración ecológica. En los sistemas ganaderos se identificó una dualidad crítica: mientras los modelos extensivos tradicionales presentan baja productividad y altas emisiones por unidad de producto (7.65 teqCO₂/1000L en Guaviare), los sistemas de intensificación moderada basados en pastoreo rotacional y fertilización estratégica lograron duplicar la productividad y reducir hasta 49% las emisiones de metano, demostrando que es posible conciliar producción y conservación en la Amazonía.

El sistema de transición implementado incluye mecanismos de regeneración de pastos y reconversión productiva (a través de sistemas rotacionales) y bosques (a través de liberación de zonas), acciones de restauración activa y pasiva preferentemente en zonas de recarga hídrica que propenden al buen funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad, y restaurar los múltiples servicios de los ecosistemas, y acuerdos de conservación en Guaviare. De manera general, la innovación implementada busca mejorar los sistemas productivos actuales, mejorar los ingresos de los beneficiarios, abonar a la sostenibilidad ambiental al combinar la producción de ganado con la conservación de árboles y arbustos, incrementar áreas de restauración para la conectividad de parches de bosque intrapredial y proteger las fuentes hídricas, restaurar y mantener la biodiversidad, mejorar la calidad del suelo y reducir la erosión. Estas acciones son pertinentes en el departamento del Guaviare donde la deforestación sigue siendo un problema.

En el caso del Guaviare, el éxito del modelo implementado, su replicabilidad espontánea y la contrapartida de programas públicos detonó que, en este eje, a raíz de la evaluación de medio término, la meta sobre sistemas silvopastoriles cambie para implementar más hectáreas y expandir acciones a nuevas veredas donde TerrAmaz no intervenía hasta 2023.

El trabajo en estos sistemas es pertinente en tanto las trayectorias y las aspiraciones de las poblaciones amazónicas giran en torno a esta cadena productiva. La [tesis de Andrés Vega](#), doctorando de TerrAmaz analiza las trayectorias de las fincas en la Amazonía (Paragominas, Brasil y Guaviare, Colombia), su sostenibilidad actual desde un enfoque de principios agroecológicos y las visiones futuras de los agricultores a mediano plazo (2034). Combinando un análisis de trayectoria retrospectivo con prospectiva participativa y un enfoque de género. Los hallazgos revelan un predominio histórico de la ganadería bovina en las trayectorias de las fincas y en las visiones de fincas ideales, aunque con una

perspectiva transicional hacia sistemas silvopastoriles combinados con agroforestería. Las trayectorias pasadas moldean la sostenibilidad actual e influyen en las aspiraciones futuras. El estudio destaca la necesidad de una transición ganadera sostenible y la importancia de considerar las diferencias de género para lograr una agricultura amazónica más sostenible e inclusiva. En este estudio las mujeres señalaron mayor aspiración por sistemas agroecológicos que los hombres.

La [tesis de Caroline Corrêa](#), doctoranda de TerrAmaz, evaluó la ecoeficiencia de la ganadería bovina, combinando el balance energético y las emisiones de GEI de 33 explotaciones ganaderas de la Amazonia brasileña (Paragominas - Pará), utilizando una herramienta de diagnóstico adaptada a la región. Las explotaciones son representativas de la diversidad de sistemas de producción: lechera, de cría, de cría-engorde y de engorde, el grado de intensificación y la situación agraria, en consonancia con la situación geográfica y la inclusión socioeconómica local de la explotación en el municipio.

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el consumo de energía son parámetros importantes para el desarrollo de sistemas ganaderos sostenibles. Las prácticas de gestión en las explotaciones ganaderas pueden maximizar la eficiencia energética y reducir las emisiones de gases, aún por identificar. Este estudio muestra que la eficiencia energética puede variar ampliamente según la práctica. Los sistemas más intensivos no son eficientes, debido al alto uso de insumos y motorización. Los sistemas más extensos no son eficientes debido a la baja producción. Altamente eficientes son los sistemas moderadamente intensificados, es decir, con alimentación a base de pastos, pero un pasto restaurado, productivo, y manejado sólo con reciclaje biológico de nutrientes, valorando la mejor forma de radiación solar, en las altas temperaturas y humedad que caracterizan a la región. Las prácticas de manejo sanitario y selección también deben ser buenas, para lograr buenos índices zootécnicos (ganancia de peso, intervalo entre partos). En estos casos, la eficiencia energética es claramente superior a la media de las grandes cuencas productivas del mundo. Este capítulo de la tesis concluye destacando que se trata de prácticas sencillas, al alcance de todos los productores a través del aprendizaje. Un razonamiento similar se aplica a la eficiencia del carbono: siempre que se mantengan bosques en la propiedad y no hayan sido deforestados durante al menos 20 años, estas prácticas de gestión permiten una producción sin emisiones, o incluso para los sistemas más ajustados, secuestrar carbono a medida que se produce la carne. Así, la ganadería amazónica presenta hoy estas dos caras contradictorias: puede ser más devastadora o, por el contrario, más virtuosa que en otras regiones del mundo, desde el punto de vista climático. Acciones como TerrAmaz, que favorecen la transición de una situación a otra, son prioritarias.

En Paragominas, otro sistema desarrollado por TerrAmaz es la **“roza sin fuego”**. Se establecieron alrededor de 50 parcelas en colaboración con agricultores familiares e indígenas. La tecnología es una práctica agroecológica. Permite producir yuca sin fuego, herbicidas ni pesticidas, con una mecanización reducida y el uso de plantas de servicio (guandu y sorgo) para gestionar la fertilidad del suelo y controlar las malezas. Los resultados obtenidos a lo largo de tres años de experimentación han demostrado la viabilidad de implementar el sistema de «roza sin fuego» para los agricultores familiares, además de esclarecer los factores que determinan el éxito o el fracaso de este manejo. Como cualquier modelo de intensificación, incluso los de base agroecológica, el sistema exige una atención constante por parte de los agricultores para lograr buenos resultados. El cultivo asociado de guandu y sorgo ha mostrado resultados prometedores para el control de las malezas y el ciclo de nutrientes, aunque requiere un manejo cuidadoso para evitar la competencia con la yuca.

En materia de **restauración ecológica** en Guaviare, la evaluación se realizó en 35 fincas entre 2022 y 2024, comparando dos enfoques: restauración pasiva (aislamiento de áreas para regeneración natural) y restauración activa (siembra de árboles nativos en diseños lineales, anillados y modulares). Se evaluaron indicadores de cobertura vegetal, costos, requerimientos de mano de obra, supervivencia de plántulas y efectividad en la recuperación de servicios ecosistémicos como conectividad ecológica y regulación hídrica. Los resultados mostraron que la restauración pasiva logró una cobertura vegetal del 60-80% a los 18 meses en zonas cercanas a fragmentos de bosque, con costos de 6.5 millones COP/ha y 10-15 jornadas de trabajo por hectárea, siendo más efectiva para recuperar conectividad y proteger rondas hídricas. La restauración activa, implementada en áreas severamente degradadas y alejadas de fuentes

de semillas, alcanzó costos de 8.5 millones COP/ha y requirió 35-70 jornadas por hectárea, logrando acelerar la sucesión ecológica pero presentando mayor mortalidad de plántulas durante la estación seca, lo que incrementa los riesgos de la intervención.

La evaluación concluyó que ambos enfoques son complementarios y su efectividad depende del contexto local: la restauración pasiva es recomendable en áreas con cercanía a bosques y prioridad de conectividad, mientras que la activa es necesaria en terrenos abiertos y degradados donde la regeneración natural es insuficiente o cuando se buscan beneficios productivos adicionales. Como limitaciones, se identificó que la restauración activa enfrenta mayores costos y riesgos climáticos que pueden desincentivar su adopción, mientras que la pasiva depende críticamente de la proximidad a fragmentos de bosque como fuentes de semillas. El estudio proporciona así un marco de decisión basado en diagnóstico local para orientar futuras intervenciones de restauración en la Amazonía colombiana.

Finalmente, en el caso de evaluación de los **sistemas agroforestales**, los resultados mostraron contrastes significativos entre territorios que condicionan su éxito y escalabilidad. En **MDD (Perú)**, la evaluación se desarrolló en 91 fincas, el modelo TerrAmaz con cacao asociado a especies maderables de alto valor (cedro y tornillo) y frutales como açai demostró solidez técnica para maximizar el almacenamiento de carbono, la recuperación de suelos y la generación de ingresos a largo plazo. La fortaleza de este modelo radica en proponer un diseño replicable y optimizado, con densidades definidas y un claro enfoque en servicios ecosistémicos. Sin embargo, en algunas fincas, se identificó la necesidad de complementarlo con frutales de ciclo corto (plátano, yuca, cítricos) ya manejados exitosamente por productores locales, para garantizar ingresos durante la fase improductiva del cacao y fortalecer la seguridad alimentaria de las familias. Adicionalmente, se evidenció vulnerabilidad en sistemas con baja diversidad genética del cacao y presencia de cultivos antagonistas como copoazú, lo que refuerza la necesidad de fortalecer la oferta de material genético resistente.

En contraste, en **Cotriguaçu (Brasil)** la evaluación de **sistemas cafetaleros** se desarrolló sólo en 3 fincas por lo que los resultados son limitados. Aquí la evaluación arroja que la incorporación de árboles maderables (*Khaya grandifolia*) y bioinsumos no presentó diferencias significativas en productividad frente a los sistemas convencionales. Los componentes del rendimiento (número de ramas, nudos frutíferos y peso de cerezas) variaron entre fincas, pero estos cambios se compensaron entre sí, resultando en una producción final equivalente. El factor que más influyó en la productividad fue el manejo intensivo e irrigado en fincas dedicadas exclusivamente al café, no las prácticas agroforestales promovidas por el proyecto. En las fincas monitoreadas, la adopción de árboles fue mínima entre productores, revelando una brecha entre las propuestas técnicas y las prioridades locales, donde la disponibilidad hídrica y la viabilidad económica inmediata resultaron más decisivas que la introducción de sombra. Esta evidencia sugiere que, en contextos con limitaciones hídricas, las estrategias de sostenibilidad deben priorizar el manejo eficiente del agua y la fertilización antes que la incorporación de árboles.

El impacto principal del proyecto es haber generado evidencia científica aplicada que permite orientar políticas públicas y prácticas de campo hacia una transición agroecológica efectiva en la Amazonía. Sus contribuciones incluyen: un marco de decisión para restauración basado en diagnóstico local, la validación de que la intensificación moderada ganadera reduce emisiones sin sacrificar productividad, y la identificación de brechas críticas entre propuestas técnicas y realidades de agricultores en los sistemas agroforestales. Como limitaciones identificadas preliminarmente y con una pequeña muestra, el proyecto evidenció que en contextos con restricción hídrica (Cotriguaçu) la agroforestería no es prioritaria frente al manejo del agua y fertilización, que los diseños agroforestales requieren mayor flexibilidad para incluir especies de ciclo corto que aseguren ingresos tempranos, y que persisten desafíos en la adaptación de herramientas de evaluación a las condiciones amazónicas.

En cuanto al análisis de los mecanismos financieros, en 2025, el componente C3 pudo complementar el trabajo realizado en 2022 en Colombia, a partir de los fondos establecidos en Guaviare, con dos análisis en Perú y Brasil.

En el caso de Brasil, el análisis consistió en profundizar en el estudio de la iniciativa de crédito solidario puesta en marcha por IOV – Banco Raíz. Se propone fortalecer el modelo actual del Banco Raíz mejorando la capacitación técnica de los Comités de Análisis de Crédito (CAC) en materia de gestión financiera, y ampliando las operaciones en territorios donde el IOV ya cuenta con una presencia consolidada para optimizar los costos, con la opción de facilitar un programa de financiación combinada entre instituciones financieras formales (Banco do Brasil, BNDES) y fondos ambientales (REM-MT, Fondo Verde para el Clima, Fondo Amazonas), en el que se ofrezca una bonificación del 25-50 % del crédito si se firman acuerdos de conservación en áreas con adicionalidad ambiental comprobada ([Propuesta mecanismos financeiros Brasil](#)).

En el caso de Perú, el análisis se centró en los mecanismos y escenarios posibles para la financiación de la Marca Territorial Madre de Dios. Las principales necesidades financieras de la Marca son para la gobernanza y gestión interna, la comunicación y visibilidad, el acompañamiento a socios y la acreditación / certificación. El presupuesto anual necesario para el funcionamiento de la marca se estima entre 80.000 y 100.000 USD/año. La transición hacia la autosostenibilidad requiere una inversión inicial apoyada por proyectos y aliados estratégicos, con una hoja de ruta clara para que, a futuro, los costos de funcionamiento sean cubiertos por una combinación de ingresos propios y aportes de terceros. Cuatro tipos de financiamiento son identificados (ingresos propios, aportes públicos, patrocinio privado, cooperación internacional, aportes asociados a proyectos de carbono bajo esquemas transparentes). Las recomendaciones para la estrategia de financiamiento de AMARCA incluyen (i) consolidar una planificación estratégica de la marca (ii) definir con claridad el “modelo de negocio” de la marca (iii) organizar la combinación de mecanismos financieros en un portafolio coherente (iv) fortalecer la figura jurídica apropiada para gestionar fondos con reglas claras de gobernanza, rendición de cuentas y participación de los diferentes tipos de socios (v) desarrollar una narrativa territorial compartida (vi) probar, en una fase piloto, uno o dos mecanismos concretos (por ejemplo, la cuota de membresía + un acuerdo voluntario con uno o dos proyectos de carbono) para evaluar la aceptación, la viabilidad operativa y el potencial de escalamiento.

INTERCAMBIOS INTERSITIOS Y REDES DE COLABORACIÓN TÉCNICA

El componente C3 organizó cinco intercambios temáticos presenciales entre los distintos sitios con el fin de compartir las lecciones aprendidas durante el proyecto y las buenas prácticas entre los distintos sitios.

Para conocer y valorar los resultados e impacto de los intercambios se realizaron **dos encuestas: 1) Encuesta a participantes; 2) Encuesta a coordinadores de sitio y coordinadores locales.**

La **encuesta a participantes** señala reporta estos principales hallazgos:

Relevancia y Diseño de los Intercambios:

- **Objetivos y Relevancia:** La mayoría de los participantes (10 de 12) está "De acuerdo" o "Totalmente de acuerdo" en que los objetivos de los intercambios son relevantes y están vinculados con las necesidades del proyecto. Las justificaciones resaltan que los intercambios

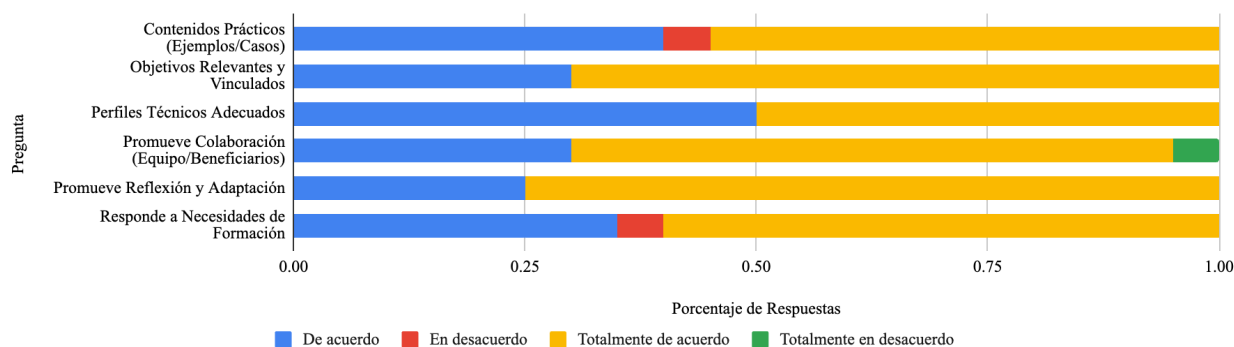
permiten conocer y adaptar estrategias de intervención y experiencias (ej. Fondos Colectivos, SAF, certificación territorial).

- **Perfiles de Participantes:** La gran mayoría (11 de 12) está "De acuerdo" o "Totalmente de acuerdo" en que el diseño del intercambio identifica adecuadamente los perfiles de los técnicos participantes, asegurando la presencia de especialistas acordes a la temática.
- **Contenidos Prácticos :** Casi todos (11 de 12) coinciden en que los contenidos se organizan en torno a ejemplos y casos para favorecer una comprensión práctica, a través de visitas de campo e interacción con beneficiarios.

Impacto en la Formación y Aprendizaje:

- **Respuesta a Necesidades:** 11 de 12 participantes consideran que el intercambio responde a las necesidades de formación/conocimiento, ya que son útiles para retroalimentar experiencias, conocer nuevas técnicas y generar una base de conocimiento. Solo un participante estuvo "En desacuerdo", señalando que lo ve más como un intercambio de experiencia que como formación, con tiempo muy corto para aprendizajes significativos.
- **Principales Aprendizajes y Conocimientos:** Los temas centrales de aprendizaje y conocimiento incluyen:
 - Estrategias de relacionamiento, intervención y transferencia de experiencias con beneficiarios y organizaciones.
 - Mecanismos de implementación (ej. Fondos Concursables Colectivos, SAF).
 - Agroecología, agricultura sostenible, sistemas agroforestales (sintrópicos y silvopastoriles).
 - Gestión de datos geográficos, FORLAND y creación de mapas web.
 - Certificación territorial y Sistemas de Garantías Participativas (SPG).

Valoración de Aspectos Clave de los Intercambios TerrAmaz



Colaboración y Aporte al Proyecto:

- **Compartir Aprendizajes:** La mayoría compartió la información con el equipo técnico del proyecto, mediante reuniones, réplicas, informes o talleres. Sin embargo, se menciona la necesidad de asegurar un espacio para esta réplica, ya que una persona indicó que no tuvo tiempo y otra señaló la importancia de que la coordinación promueva este espacio.
- **Promoción de la Colaboración:** Casi todos (11 de 12) están "De acuerdo" o "Totalmente de acuerdo" en que el intercambio promueve la colaboración entre equipo técnico y beneficiarios/comunidades. Un participante estuvo "Totalmente en desacuerdo" argumentando que los beneficiarios no participan en el intercambio en sí, aunque se benefician de la implementación posterior.
- **Reflexión y Adaptación:** Hay un consenso total (12 de 12) en que los intercambios promueven la reflexión, el análisis crítico y las estrategias de adaptación de lo aprendido.
- **Aporte al Sitio y al Proyecto:** Los intercambios han aportado al proyecto al:

- Permitir la implementación exitosa de estrategias (ej. fondos concursables, SAF).
- Alinear y precisar las actividades y objetivos del proyecto.
- Nutrirse de los procesos de otros lugares y reflexionar sobre las propias prácticas.
- Fortalecer los argumentos técnicos y metodologías (ej. enfoque participativo, FORLAND como SIG departamental).
- **Ventajas Adicionales:** Las principales ventajas mencionadas son el **relacionamiento interinstitucional**, la **ampliación de la red de contactos profesionales** y la **construcción de una red de referencias** que va más allá del proyecto, permitiendo conocer otras realidades y aprender de aciertos y errores.

Comentarios y Sugerencias Adicionales:

- Se sugiere la **participación de "beneficiarios"** del proyecto en los intercambios para un enriquecimiento mutuo.
- Se reitera la necesidad de que la coordinación de sitio **promueva un espacio en la agenda para que el participante al intercambio comparta** las experiencias con el equipo técnico local al volver al sitio.
- Se destaca la importancia de tener un **equipo multiprofesional** para consultas y apoyo en la implementación.

Por su parte, la **encuesta a Coordinadores de Sitio y coordinadores locales** fue respondida por 8 personas, todas de género masculino, con edades entre 35 y 64 años. Los participantes provienen de diferentes instituciones (ONF Brasil, ONF Andina, FEPP, AVSF, Cáritas Madre de Dios, CIRAD) y sitios TerrAmaz (Brasil - Cotriguaçu, Colombia - Guaviare, Ecuador - FDV Yasuní, Perú - MDD). Los roles son variados, principalmente de coordinación y experticia técnica. La mayoría ha participado en múltiples intercambios a lo largo del proyecto, destacando eventos en Belem, Guaviare, Montpellier, Cotriguaçu, FDV Yasuní y la evaluación de cierre en Paragominas.

Principales Aprendizajes y Conocimientos Recibidos:

- **Aprendizajes Técnicos:** Se mencionan adaptaciones en cercas eléctricas rurales, preparación de microorganismos de montaña, sistemas agroforestales sintrópicos, sistemas silvopastoriles (SSP), medición de forraje (aforo de praderas), y procesos de certificación (Sistemas Participativos de Garantías - SPG).
- **Gestión y Estrategia:** Se adquirió conocimiento sobre estrategias de acercamiento y selección de beneficiarios, el contexto geopolítico y social de otros países, composición de equipos multidisciplinarios, organización de eventos e intercambios, y la gestión del proyecto en otros sitios.
- **Financiamiento:** Se identificó el funcionamiento de mecanismos de financiamiento para proyectos individuales y colectivos, como los fondos innovadores o el mecanismo de Guaviare, y la existencia de mecanismos de financiamiento para conservación (ej. Banco Raíz).

Impacto en la Estrategia de Intervención en los Sitios:

Los intercambios permitieron modificar y mejorar las intervenciones en varios sitios. Las visitas a campo así como la presentación de metodologías, realidades y resultados permitió que varios coordinadores de sitio ajusten sus acciones

- **Cambios Significativos:** Varios sitios adaptaron su estrategia, incluyendo un nuevo enfoque de selección de beneficiarios (Brasil), la definición de la metodología de certificación predial SPG adoptado Guaviare fue inspirada por una visita a Brasil, la adaptación del mecanismo de financiamiento de proyectos de Guaviare para el Fondo Concursable TerrAmaz sirvió de inspiración para Perú, y un cambio de enfoque hacia la transición agroecológica replicando elementos de Guaviare en Perú - MDD.

- **Mejoras en la Implementación:** Los intercambios permitieron una mejor comprensión de los indicadores de impacto y acciones correctivas, mejoraron la recopilación de información y nutrieron la transición agroecológica en el caso de Ecuador - FDV Yasuní.
- **Consolidación/Ajuste:** En Guaviare, se retomó la medición de resultados en productividad de Paragominas, pero en general, se considera que la estrategia de reconversión ganadera fue similar entre sitios y no cambió radicalmente en algunos casos.

Valor Añadido de los Intercambios o resultados logrados:

- **Fortalecimiento del Proyecto:** Se logró superar la meta de beneficiarios en caficultura (Brasil), se fortaleció el conocimiento en sistemas de producción sostenible (Guaviare), y se redujeron riesgos en la implementación del Fondo Concursable (Perú).
- **Impacto en el Equipo:** Hubo una "transformación del equipo técnico" y un "repensar la lógica de intervención" (Ecuador). Se fortalecieron las relaciones internas y se promovió el debate (Ecuador - AVSF).
- **Redes y Colaboración:** Se crearon nuevas amistades, se promovió la retroalimentación entre sitios y se generaron oportunidades de alianzas para otros proyectos.

Aporte a la Institución Anfitriona y Beneficiarios:

- **Empoderamiento:** Los agricultores y técnicos anfitriones se sintieron "más valorados y proactivos" (Cotriguaçu).
- **Visibilidad y Aprendizaje:** Los intercambios visibilizaron el trabajo del sitio y nutrieron de experiencias a los anfitriones, permitiendo contrastar y mejorar sus actividades.
- **Habilidades y Confianza:** Se mejoraron habilidades de comunicación, trabajo en equipo y gestión de tiempo en la organización del evento. Los productores anfitriones mejoraron su confianza, compartieron experiencias y ampliaron su red de contactos.

Comentarios Adicionales:

- El coordinador de Perú solicitó la **sistematización y seguimiento** de los intercambios (informes y seguimiento a participantes).
- Se destaca la contribución de los intercambios a la **formación técnica y la confianza** de los participantes.
- Se agradece la oportunidad de conocer otras realidades y se recomienda la **continuidad** de este tipo de proyectos para articular una mejor intervención en la Amazonía.

2. Matriz de resultados

	Meta	%	Producto	Resultado	Impacto
3.3.1.	Al 2024, una tesis de doctorado con enfoque de paisaje para evaluar el desempeño de los sistemas ganaderos en la Amazonía desarrollada y socializada, un resumen en 4 idiomas y con publicación internacional en los 4 sitios piloto	100%	<p>La tesis de Caroline Corrêa evaluó las prácticas determinantes del desempeño ambiental de diferentes sistemas ganaderos bovinos amazónicos, combinando tres niveles complementarios: el pastizal, la finca y el paisaje. En cuatro fincas representativas de distintos grados de intensificación, la producción de biomasa, la composición botánica y la calidad nutricional de los forrajes fueron medidas durante un año. A partir de estos datos, las emisiones de metano entérico (CH4) fueron estimadas mediante modelización. Paralelamente, se aplicó una herramienta de evaluación adaptada a las condiciones regionales en 53 fincas de Brasil y Colombia, con el fin de determinar sus balances energéticos y sus emisiones de GEI. Finalmente, se realizaron entrevistas retrospectivas y análisis cartográficos en 11 fincas para evaluar la relación entre intensificación de prácticas y eficiencia del paisaje.</p> <p>Artigo Correa et al. resumo thesis</p>	<p>Los resultados muestran que los sistemas de pastoreo rotacional, asociados a la fertilización regular y al manejo riguroso de los pastos, presentan mayores tasas de acumulación de forraje y mejor calidad nutricional. Como consecuencia, las emisiones entéricas de CH4 por ganancia de peso vivo son menores en las fincas que adoptaron prácticas de manejo más intensivas. Además, la eficiencia energética media observada en las fincas brasileñas es de 16,29 GJ/t de peso vivo (mín. = 1,74; máx. = 43,01), aproximadamente 47% inferior a la reportada en la Francia metropolitana, lo que se explica por la valorización directa de los recursos naturales mediante la alimentación en pastoreo. Las emisiones medias de GEI alcanzan 17,40 tCO2eq/t de peso vivo (mín. = 6,13; máx. = 40,85), valores comparables a los observados en Francia (14 tCO2eq/t). Considerando el secuestro de carbono por bosques y pastizales de más de 20 años, algunas fincas presentan un balance positivo de carbono. A escala de paisaje, la intensificación moderada de la ganadería contribuye a la recomposición de matrices ambientales más funcionales, especialmente mediante el abandono o la restauración forestal de áreas menos aptas para la producción.</p>	<p>El principal impacto de la tesis es la validación del desempeño energético y climático de los sistemas propuestos por TerrAmaz, especialmente en Brasil. Estos sistemas se vuelven legítimos para recibir financiamiento bajo en carbono u orientado a la bioeconomía (véase Amabio). Además, la tesis ha permitido crear herramientas sólidas y adaptadas a las condiciones tropicales para evaluar correctamente la contribución de los sistemas de ganadería bovina a las emisiones de GEI.</p> <p>Por último, cabe destacar que Carolina Corrêa fue admitida a los concursos de Embrapa. Por lo tanto, se incorporará a Embrapa Belém, donde podrá seguir desarrollando y valorizando los trabajos sobre prácticas sostenibles de ganadería bovina en la Amazonía iniciados en el marco de TerrAmaz.</p>

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

<p>3.3.2.</p>	<p>Al 2024, una tesis de doctorado sobre perennidad de los compromisos ambientales de los agricultores en la Amazonía desarrollada y socializada, un resumen en 4 idiomas y con publicación internacional en los 4 sitios piloto</p>	<p>100%</p>	<p>La tesis Andrés Vega analiza la trayectoria de las explotaciones agrícolas en la Amazonía (Paragominas, Brasil, y Guaviare, Colombia), su sostenibilidad actual desde el punto de vista de los principios agroecológicos y las perspectivas de futuro de los agricultores a medio plazo (2034). Combina un análisis retrospectivo de la trayectoria con una prospectiva participativa y un enfoque de género. Los resultados revelan un predominio histórico de la ganadería en las trayectorias agrícolas y en las visiones de las fincas ideales, aunque con una perspectiva de transición hacia sistemas silvopastoriles combinados con sistemas agroforestales. Las trayectorias pasadas determinan la sostenibilidad actual e influyen en las aspiraciones futuras. El estudio destaca la necesidad de una transición hacia una ganadería sostenible y la importancia de tener en cuenta las diferencias de género para lograr una agricultura amazónica más sostenible e inclusiva. resumo de la tesis Artículo metodológico de la tesis</p>	<p>Los resultados de la tesis confirman que muy pocos actores se plantean prescindir de la ganadería en la Amazonía. Por lo tanto, es indispensable proponer también alternativas sostenibles para la ganadería bovina. Además, la tesis demuestra que los sistemas agroforestales, pero también los sistemas silvopastorales o de pastoreo rotativo, cumplen numerosos criterios de transición agroecológica. Por último, la tesis destaca el papel potencial de las mujeres en la transición agroecológica, un tema que rara vez se ha estudiado.</p>	<p>El principal impacto es la validación de las transiciones agrícolas sostenibles promovidas por el proyecto. En particular, la promoción de sistemas silvopastoriles/pastoreo rotativo puede responder a los objetivos de transición agroecológica en la Amazonía y de conservación de los bosques, siempre que se combine con un control de la deforestación (mediante la firma de acuerdos de conservación voluntaria o un marco regulatorio que prohíba la deforestación). Los resultados de la tesis se presentaron, en particular, en la Oficina de Negocios Verdes del MADS en Colombia, a petición de su actual director, David Katz Asprilla. De hecho, la ganadería bovina en la Amazonía brasileña sufre fuertes prejuicios negativos dentro del MADS, pero esto se debe a un desconocimiento de las alternativas sostenibles y de su importancia en las trayectorias de los agricultores.</p>
<p>3.3.3.</p>	<p>Al 2022, Guaviare, Cotriguaçu, Paragominas, Franja de Diversidad y Vida del Yasuní y Madre de Dios cuentan con 2 ficha de referencia técnica sobre sistemas de producción sostenibles para agricultores</p>	<p>75%</p>	<p>Los estudios evaluaron el desempeño ambiental y productivo de sistemas ganaderos en Guaviare-Colombia, Cotriguaçu y Paragominas-Brasil, utilizando la herramienta ACCT adaptada para analizar la eficiencia energética y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel de finca. En todos los casos, se caracterizaron sistemas</p>	<p>Los resultados de la evaluación del sistema ganadero en Guaviare, Cotriguaçu y Paragominas muestran una clara dualidad en el desempeño de los sistemas. Los sistemas extensivos presentan baja eficiencia energética (menor consumo de energía por unidad de producto) pero también baja productividad, lo que genera altas emisiones de GEI por litro de leche o</p>	<p>Las investigaciones sobre sistemas ganaderos en Guaviare, Cotriguaçu y Paragominas proporcionan evidencia sólida para orientar políticas y prácticas hacia una ganadería amazónica más sostenible. Demuestran que la intensificación moderada, basada en prácticas accesibles como el pastoreo rotacional y la fertilización estratégica, es una vía</p>
<p>3.3.4.</p>	<p>Al 2024, Guaviare, Cotriguaçu, Paragominas, Franja de Diversidad y Vida del Yasuní y Madre de Dios cuentan con 2 ficha de referencia técnica</p>	<p>75%</p>	<p>Los estudios evaluaron el desempeño ambiental y productivo de sistemas ganaderos en Guaviare-Colombia, Cotriguaçu y Paragominas-Brasil, utilizando la herramienta ACCT adaptada para analizar la eficiencia energética y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel de finca. En todos los casos, se caracterizaron sistemas</p>	<p>Los resultados de la evaluación del sistema ganadero en Guaviare, Cotriguaçu y Paragominas muestran una clara dualidad en el desempeño de los sistemas. Los sistemas extensivos presentan baja eficiencia energética (menor consumo de energía por unidad de producto) pero también baja productividad, lo que genera altas emisiones de GEI por litro de leche o</p>	<p>Las investigaciones sobre sistemas ganaderos en Guaviare, Cotriguaçu y Paragominas proporcionan evidencia sólida para orientar políticas y prácticas hacia una ganadería amazónica más sostenible. Demuestran que la intensificación moderada, basada en prácticas accesibles como el pastoreo rotacional y la fertilización estratégica, es una vía</p>

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

	<p>de resultados de monitoreo sobre sistemas de producción sostenibles para agricultores</p>	<p><i>predominantemente extensivos, basados en pastoreo y con baja dependencia de insumos externos, contrastando con modelos de intensificación moderada que incorporan prácticas como pastoreo rotacional, fertilización y mejora de pasturas. Los trabajos combinaron análisis multiescalares (pastura, finca y paisaje) para comprender las interacciones entre manejo, productividad, uso del suelo y servicios ecosistémicos en contextos de presión por deforestación y búsqueda de sostenibilidad.</i></p> <p><i>En Guaviare el proyecto implementó modelos de restauración ecológica en 35 fincas entre 2022 y 2024, con el objetivo de recuperar áreas degradadas y restaurar servicios ecosistémicos como la regulación hídrica, la conectividad y el almacenamiento de carbono. Se definieron dos enfoques principales: la restauración pasiva (aislamiento de áreas para regeneración natural) y la restauración activa (siembra de árboles nativos en diseños específicos como arreglos lineales, anillados y modulares). La iniciativa se basó en principios participativos y buscó integrar tanto beneficios ecológicos como consideraciones productivas y sociales, adaptándose a las condiciones locales de degradación y distancia a fragmentos de bosque.</i></p> <p><i>En Cotriguacu se evaluaron sistemas agroforestales de café en tres fincas. Solo una finca incorporó árboles</i></p>	<p><i>kilo de carne producido (ej: 7.65 $\text{teqCO}_2/1000\text{L}$ en Guaviare). En contraste, los sistemas de intensificación moderada (como los implementados en Paragominas) logran duplicar la productividad manteniendo un consumo energético relativamente bajo, mejorando significativamente la eficiencia en el uso de energía y reduciendo la intensidad de emisiones de GEI por producto (hasta 49% menos emisiones entéricas de metano por kg de ganancia de peso). Además, estos sistemas promueven la reorganización espacial según aptitud del suelo, favoreciendo la regeneración forestal en áreas marginales y aumentando el almacenamiento de carbono a nivel de paisaje.</i></p> <p><i>En Guaviare, la evaluación comparativa mostró que ambos enfoques (restauración pasiva y activa) presentan ventajas y limitaciones diferenciadas. La restauración pasiva resultó ser más económica (alrededor de 6.5 millones COP/ha) y con menor requerimiento de mano de obra (10-15 jornadas/ha), logrando una cobertura vegetal del 60-80% a los 18 meses en zonas cercanas a bosques. Por su parte, la restauración activa implicó mayores costos (8.5 millones COP/ha) y mayor intensidad laboral (35-70 jornadas/ha), pero permitió acelerar la sucesión ecológica en áreas severamente degradadas y ofrecer potenciales beneficios productivos a largo plazo. Sin embargo, este enfoque presentó un mayor riesgo de</i></p>	<p><i>viable para conciliar productividad, rentabilidad y mitigación ambiental, reduciendo la presión por deforestación. El impacto trasciende lo técnico, ofreciendo un marco para diseñar incentivos, fortalecer la gobernanza territorial y promover paisajes multifuncionales que integren producción ganadera, conservación forestal y provisión de servicios ecosistémicos, contribuyendo así a la resiliencia socioecológica de la Amazonia.</i></p> <p><i>El estudio desarrollado en Guaviare ofrece un marco práctico y estratégico para guiar futuras intervenciones de restauración en la Amazonia colombiana. Su principal impacto radica en la validación de que la selección del método debe basarse en el diagnóstico local: priorizar la restauración pasiva para recuperación de conectividad y protección de rondas hídricas, y complementar con restauración activa en áreas abiertas o donde se busquen co-beneficios productivos. Además, sienta las bases para una planificación participativa y escalable, promoviendo sinergias entre fincas y veredas. Las recomendaciones técnicas sobre especies, manejo y monitoreo proporcionan herramientas concretas para aumentar la eficiencia, reducir costos y fortalecer el compromiso de los productores, contribuyendo así a la sostenibilidad socioambiental del territorio.</i></p> <p><i>En el caso de Cotriguacu, el impacto práctico del proyecto fue limitado en el</i></p>
--	--	--	--	---

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

		<p>maderables (<i>Khaya grandifolia</i>) junto al café, mientras que las otras aplicaron principalmente bioinsumos y prácticas agroecológicas. La evaluación no encontró diferencias significativas en la productividad del café entre los sistemas convencionales y los propuestos por el proyecto. Factores como la irrigación y la dedicación exclusiva al cultivo influyeron más en el rendimiento. Aunque la productividad laboral fue económicamente viable, el estudio señala que la adopción de árboles fue baja y que los tratamientos evaluados no mostraron un impacto claro a corto plazo, sugiriendo reconsiderar estas prácticas en contextos con limitaciones hídricas.</p> <p>TerrAmaz FDV Yasuní <u>elaboró dos fichas de referencia técnica</u> que sistematizaron los sistemas productivos de una finca mestiza y otra indígena.</p> <p>El proyecto TerrAmaz, en MDD propuso e implementó modelos agroforestales basados en cacao, con el objetivo de combinar rentabilidad económica y servicios ecosistémicos. Estos modelos recomendaban el uso de un policlonal de variedades de cacao resistentes a enfermedades, asociado con cultivos temporales, frutales perennes y árboles maderables, bajo <u>diseños y densidades específicas</u>. El estudio <u>evaluó y comparó el desempeño de estos sistemas promovidos con las prácticas agroforestales tradicionales de los productores locales</u>, analizando</p>	<p>mortalidad de plántulas, especialmente durante la estación seca.</p> <p><u>La evaluación realizada en tres fincas cafetaleras de Cotriguacu</u> no encontró diferencias estadísticamente significativas en la productividad del café entre los sistemas de manejo convencionales y los sistemas propuestos por el proyecto TerrAmaz, que combinaban la aplicación de bioinsumos y, en un único caso, la introducción de árboles de maderables (<i>Khaya grandifolia</i>). Los componentes del rendimiento (número de ramas, nudos frutíferos y peso de las cerejas) variaron entre fincas, pero estos cambios se compensan entre sí, resultando en una producción final equivalente. El factor que más influyó en la productividad fue el manejo intensivo e irrigado en una finca dedicada exclusivamente al café, no las prácticas agroforestales.</p> <p>La evaluación en MDD destaca que el modelo TerrAmaz ofrece un enfoque estructurado y técnicamente fundamentado para los SAF de cacao, promoviendo asociaciones estratégicas con especies maderables de alto valor (Cedro y Tornillo) y una frutal de mercado (Açaí), diseñadas para maximizar el almacenamiento de carbono, la recuperación de suelos y la generación de ingresos a largo plazo. Su fortaleza radica en proponer un diseño replicable y optimizado, con densidades definidas y un claro</p>	<p>corto plazo. Por un lado, no logró un cambio significativo en las prácticas productivas ni en los rendimientos, y la adopción de árboles en los cafetales fue mínima entre los productores. Sin embargo, el estudio proporcionó datos valiosos que revelan una brecha entre las propuestas técnicas y la realidad de los agricultores, destacando que factores como la disponibilidad hídrica y la viabilidad económica inmediata son más decisivos que la agroforestería para ellos. Esto tiene un impacto positivo al ofrecer evidencia concreta para diseñar futuras intervenciones, sugiriendo que, en este contexto, las estrategias de sostenibilidad deben priorizar el manejo eficiente del agua y la fertilización antes que la introducción de sombra.</p> <p>En el caso de MDD, el impacto de la analise es ofrecer <u>una base científica y técnica sólida para la transición agroforestal</u>, la cual, al ser complementada con la integración de las especies frutales y de ciclo corto ya manejadas con éxito por los productores locales (como plátano, yuca y cítricos), puede potenciarse para crear sistemas aún más resilientes, económicamente viables desde el inicio y mejor adaptados a las necesidades inmediatas y a la seguridad alimentaria de las comunidades, logrando así un equilibrio óptimo entre sostenibilidad ambiental, rentabilidad económica y aceptación local.</p> <p>El estudio tiene un impacto crucial para el rediseño de políticas y</p>
--	--	---	---	--

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p><i>biodiversidad, manejo y rentabilidad en una muestra de 91 plantaciones.</i></p> <p><i>En Paragominas, se establecieron alrededor de 50 parcelas de roza sin fuego de yuca con quandu y sorgho consorciados, en colaboración con agricultores familiares e indígenas</i></p>	<p><i>enfoque en servicios ecosistémicos y valor comercial sostenible.</i></p> <p><i>Los resultados de la evaluación de la roza sin fuego en Paragominas obtenidos hasta ahora muestran que, aunque los costos iniciales son elevados y los efectos agronómicos aún varían, el sistema presenta un gran potencial de beneficios a mediano plazo, como la mejora de la fertilidad del suelo, la reducción de la presión de las malezas y la disminución de la apertura de nuevas áreas, además de la eliminación de los riesgos asociados al uso del fuego. El cultivo asociado de quandu y sorgho ha mostrado resultados prometedores para el control de las malezas y el ciclo de nutriente. Se deben tener en cuenta algunos puntos de vigilancia para</i></p>	<p><i>asistencia técnica en la región. Por un lado, evidencia que los modelos agroforestales promovidos deben ser más flexibles y alinearse con las prioridades y estrategias de los productores, integrando más especies frutales de ciclo corto que aseguren ingresos durante la fase improductiva del cacao. Por otro lado, destaca la vulnerabilidad de los sistemas de baja diversidad genética del cacao y la presencia de cultivos antagonistas como el copoazú. Las recomendaciones apuntan a equilibrar la inclusión de maderables con frutales prioritarios para los agricultores, ajustar densidades y fortalecer la oferta de material genético resistente, sentando las bases para sistemas más resilientes, económicamente viables y mejor adaptados al contexto local.</i></p> <p><i>La erradicación del uso del fuego es una necesidad urgente en la Amazonía, ante los daños irreversibles que causa a los ecosistemas. Diversos sectores ya buscan adaptarse, y la agricultura familiar e indígena también tendrá que seguir ese camino. Los agricultores y agricultoras son plenamente conscientes de este desafío y, por esa razón, la experiencia de “roza sin fuego” fue muy bien recibida por las comunidades con las que trabajamos y presenta un enorme potencial de replicación. TerrAmaz inició un proceso que puede ampliarse y ya se fichas técnicas del sistema como la ficha de evaluación beneficiosa a otros proyectos (como el proyecto financiado</i></p>
--	--	--	---	--	--

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p>En FDV Yasuní, AVSF elaboró <u>dos fichas de referencia técnica</u> de los resultados de las prácticas agroecológicas implementadas en una finca mestiza y otra indígena. Estas prácticas no responden a las propuestas por el proyecto.</p>	<p>garantizar el buen funcionamiento del cultivo asociado: no plantar guandú y sorgo muy cerca de la yuca; supervisar la competencia por la luz y el agua, controlándola mediante la poda periódica del guandú; y asegurarse de que el guandú esté formando nódulos adecuadamente.</p>	<p>por la fundación de Suzano) para erradicar la pobreza en la Amazonia.</p>
3.3.5.	<p>Al 2021, 1 taller participativo para presentación de tecnologías innovadoras a productores, autoridades locales, instituciones financieras y actores de consultoría agrícola desarrollado en Paragominas</p>	100%	<p>El taller de intercambio "Inteligencia y Certificación Territorial" tuvo lugar el 30/11/2021 en Belém - Pará en la sede de SEDEME y reunió a <u>51 participantes</u>. 5 intervenciones fueron realizadas por los participantes / aliados del proyecto TerrAmaz en los sitios Paragominas, Cotriguaçu, Madre De Dios, Guaviare y FdV Yasuní (cf archivo de <u>Memorias del taller</u>)</p>	<p>Se realizaron dos encuestas (participantes y coordinadores de sitio) para conocer los resultados y los impactos de los intercambios técnicos realizados.</p> <p>La encuesta a participantes de los intercambios señala que: estos perciben una alta relevancia y un diseño adecuado de las actividades, que se alinean con las necesidades del proyecto, cuentan con perfiles técnicos apropiados y ofrecen contenidos prácticos basados en casos reales y visitas de campo.</p>	<p>Los participantes de los cinco sitios señalaron que los intercambios fomentan la reflexión, el análisis crítico y la colaboración entre el equipo técnico y las comunidades (aunque se observa una sugerencia para incluir más a los "beneficiarios" directamente). El aporte al proyecto se traduce en la implementación exitosa de estrategias y el alineamiento de las actividades en los sitios.</p>
3.3.6.	<p>Al 2022, 1 taller participativo para presentación de resultados del proyecto a productores, autoridades locales, instituciones financieras y actores de consultoría agrícola desarrollado en Guaviare</p>	100%	<p>Este taller participativo tuvo lugar en San José del Guaviare entre el 15 y el 23 de septiembre y se centró en el análisis del desempeño de los sistemas de producción, en particular de los sistemas ganaderos innovadores implementados por TerrAmaz. <u>Lista de participantes</u></p> <p>Esta misión permitió programar la evaluación de los sistemas ganaderos implantados en Guaviare, siguiendo un protocolo similar al desarrollado en Paragominas y Cotriguaçu. Esto se puede apreciar en el <u>Informe de Misión René Pocard</u></p>	<p>Los intercambios han respondido efectivamente a las necesidades de formación/conocimiento, siendo fundamentales para la retroalimentación de experiencias y la generación de conocimiento. Los aprendizajes y conocimientos principales se enfocan en:</p>	<p>Finalmente, una ventaja destacada es el fortalecimiento de las redes profesionales y el relacionamiento interinstitucional, que trasciende el proyecto. La principal recomendación es asegurar un espacio para la réplica y el intercambio de experiencias con el equipo técnico local al regresar al sitio.</p> <p>Según lo reportado por los coordinadores de sitio, el impacto más significativo se observa en la estrategia de intervención en los sitios, donde se implementaron</p>

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p>Se produjeron intercambios ricos entre los equipos de cada sitio sobre este tema, dada la gran similitud de los sistemas. Presentaciones realizadas por cada equipo local</p> <p>Ese taller permitió a la coordinación local del Perú conocer mejor la experiencia de Guaviare con los fondos concursables. También brindó la oportunidad de presentar a los coordinadores locales la nueva jefa de proyecto TerrAmaz de la AFD.</p> <p>Así mismo los coordinadores locales de cada sitio conocieron los resultados del trabajo TdC</p> <p>Todo el encuentro es recogido el Informe de Misión de MG Piketty</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de relacionamiento e intervención con beneficiarios. • Mecanismos de implementación (ej. Fondos Concursables Colectivos). • Temas técnicos específicos (agroecología, sistemas agroforestales, FORLAND y certificación territorial). <p>La encuesta, respondida por 8 coordinadores de sitio y coordinadores locales en Brasil, Colombia, Ecuador y Perú, revela que los intercambios han generado aprendizajes clave tanto en el ámbito técnico (ej. SSP, manejo de cercas eléctricas, certificación SPG) como en la gestión estratégica (ej. selección de beneficiarios, contexto geopolítico).</p>	<p>cambios tangibles como la adopción de un nuevo enfoque de selección de beneficiarios, la definición de metodologías de certificación predial (SPG), y la adaptación de mecanismos de financiamiento para proyectos locales.</p> <p>Los intercambios han aportado un valor añadido al proyecto, principalmente a través del fortalecimiento de las redes de trabajo, la transformación y empoderamiento del equipo técnico y los productores anfitriones, y la reducción de riesgos en la implementación del proyecto. En general, los participantes destacan la necesidad de sistematizar y dar seguimiento a estos intercambios para maximizar sus beneficios.</p>
3.3.7.	<p>Al 2023, 1 taller participativo para presentación de resultados del proyecto a productores, autoridades locales, instituciones financieras y actores de consultoría agrícola desarrollado en Madre de Dios</p>	100%	<p>Este taller participativo tuvo lugar en Madre de Dios entre el 12 y el 17 de noviembre y se centró en el intercambio sobre las propuestas de certificaciones desarrolladas en los varios sitios. La asociación Amarca presentó la propuesta de Marca territorial Madre de Dios y SERNAP la Marca Aliados por la Conservación del para debatir sobre las posibles complementariedades.</p> <p>Se produjeron intercambios ricos entre los equipos de cada sitio sobre las propuestas de certificaciones implementadas en cada sitio. Presentaciones realizadas por cada equipo local.</p>		

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p><i>Ese taller permitió también trabajar con uno experto en sistemas participativos de garantía Presentación Moises Quispe - SPG .</i></p> <p><i>Todo el encuentro es recogido el Informe de Misión de MG Piketty y Cristina Rosero</i></p>		
3.3.8.	<p>Al 2024, 1 taller participativo para presentación de resultados del proyecto a productores, autoridades locales, instituciones financieras y actores de consultoría agrícola desarrollado en Cotriguaçu</p>	100%	<p><i>El cuarto taller intersitios abordó la transición agrícola mediante presentaciones técnicas y visitas de campo. Se evidenciaron avances en adopción de bioinsumos y protección de suelos, así como el valor creciente que los beneficiarios otorgan a especies maderables y sombra en cultivos. Se identificó la necesidad de ajustar la distribución de mano de obra en la comunidad Rikbaktsa para el futuro manejo del cacao y de acelerar la transferencia de la herramienta FORLAND al CMDRS para garantizar su continuidad.</i></p> <p><i>En las sesiones técnicas, los delegados compartieron desafíos comunes: cambio de comportamientos y manejo sanitario de cultivos. El intercambio permitió profundizar en prácticas agroecológicas para cacao y mejoras en sistemas silvopastoriles. Como resultado, se acordó fortalecer la transferencia de conocimientos desde las fincas escuela y consolidar estrategias de recuperación de suelos, definiendo próximos pasos para el eje de comunicación.</i></p>		
3.3.9.	<p>Al 2022, Brasil (Cotriguaçu y Paragominas) cuenta con 1 propuesta, 1 informe y 1 ficha técnica de difusión sobre dispositivos financieros.</p>	100%	<p><i>El informe final de Sitawi analiza la experiencia y los desafíos del Banco Raíz, un fondo rotativo de crédito comunitario en Mato Grosso (Brasil) que apoya la transición agroecológica</i></p>	<p><i>El resultado del análisis señala que entre 2021 y agosto de 2025, el Banco Raíz desembolsó aproximadamente R\$ 1,7 millones en 174 proyectos, con un impacto notable en la implementación</i></p>	<p><i>El Banco Raíz ha generado impactos significativos en el desarrollo territorial, la gobernanza comunitaria y la conservación ambiental en una región bajo fuerte presión</i></p>

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p>y la agricultura familiar mediante mecanismos de microcrédito adaptados al contexto local. La iniciativa, liderada por el Instituto Ouro Verde (IOV), opera a través de Comités de Análisis de Crédito (CACs) que priorizan la confianza comunitaria y criterios socioambientales. El informe final detalla su evolución desde 2012, destacando tres fases de desarrollo, la estructura de gobernanza participativa, las líneas de crédito diferenciadas (producción, consumo, energía solar, género) y su dependencia actual de financiamiento externo. El estudio de caso en Cotriguaçu ilustra cómo la cohesión social y el apoyo técnico continuo son claves para reducir la morosidad y consolidar el modelo.</p>	<p>de sistemas agroforestales y silvopastoriles. La morosidad general se sitúa en el 19%, aunque con amplias variaciones entre CACs (desde 0,6% en Nueva Canaã hasta 35% en algunas experiencias iniciales). Los CACs con mejor desempeño (como Nova Canaã, Colíder y Boa Esperança) combinaron baja morosidad con alto compromiso comunitario y apoyo técnico continuo. El caso de Cotriguaçu demostró que la reestructuración hacia un CAC más cohesionado (CAC União) redujo la morosidad a menos del 1% y mejoró la calidad de los proyectos, aunque persisten retos como los altos costos operativos y la necesidad de fortalecer las capacidades financieras de los comités.</p>	<p>agropecuaria. Ha proporcionado acceso a crédito a agricultores familiares excluidos del sistema financiero formal, fomentando la adopción de prácticas sostenibles que combaten la deforestación. Más allá de los beneficios económicos, el modelo fortalece la autonomía local, promueve la equidad de género (con una línea específica para mujeres) y sirve como herramienta pedagógica para la transición agroecológica. Sin embargo, su sostenibilidad a largo plazo depende de superar desafíos financieros, como diversificar fuentes de funding, reducir costos operativos y escalar el modelo sin perder su esencia comunitaria.</p>
3.3.10.	<p>Al 2023, Colombia (Guaviare) cuenta con 1 propuesta, 1 informe y 1 ficha técnica de difusión sobre dispositivos financieros</p>	100%	<p>El estudio de Guaviare se centró en analizar los mecanismos financieros implementados en el área de influencia del proyecto TerrAmaz en Guaviare para sistematizar experiencias e identificar futuras prioridades de implementación. La metodología consistió en una revisión general de los mecanismos financieros para los sectores agropecuario y ambiental en Colombia, seguida de un análisis de \$29\$ beneficiarios de Fondos Concursables Comunitarios (FCC), Fondos Concursables Individuales (FCI), Fondos Rotatorios (FR) y Créditos Agrarios (CA) en Guaviare. A pesar de las limitaciones, se encontró que los cuatro mecanismos tuvieron impactos positivos en la producción y en la calidad de vida de todos los beneficiarios.</p>	<p>Los resultados indican que los cuatro mecanismos (Fondos Concursables Comunitarios - FCC, Fondos Concursables Individuales - FCI, Fondos Rotatorios - FR y Créditos Agrarios - CA) tuvieron impactos positivos en la producción y en la calidad de vida de todos los beneficiarios. Los FCC mostraron un alto impacto en la mejora organizacional y en la integración vertical de las asociaciones, mientras que los FCI impactaron fuertemente en la calidad de vida y en los sistemas productivos. Los FR demostraron ser una solución superior a los créditos del Banco Agrario (CA) en términos de rapidez, intereses y elegibilidad. Aunque los CA tuvieron una aceptación creciente y efectos positivos en los beneficiarios,</p>	<p>los resultados de las encuestas de percepción sugieren una clara influencia de los mecanismos en la adopción de sistemas silvopastoriles, la mejora del nivel de organización de las asociaciones, el aumento de las capacidades de gestión financiera y la mejora en la conservación de la naturaleza (fuentes de agua y bosque en pie). Específicamente, los FCC y FCI puntuaron más alto en mejoras productivas, de tecnificación y en el nivel de ingresos. Los FR, por su parte, se destacaron por su impacto en el grado de organización, las capacidades administrativas y financieras y el nivel de ingresos. Se recomienda diseñar una migración de los FCI y FCC a los FR con capital de instituciones ambientales, y favorecer un programa entre el Banco Agrario y Visión</p>

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p>Los FCC generaron un alto impacto en la mejora organizacional e integración vertical de las asociaciones, mientras que los FCI impactaron fuertemente en la calidad de vida y sistemas productivos, aunque causaron algunos conflictos vecinales. Los FR mostraron resultados muy positivos, mejorando la calidad de vida de los asociados y sus capacidades financieras, siendo una opción superior a los CA del Banco Agrario en términos de rapidez, intereses y elegibilidad. Los CA tuvieron una creciente aceptación en Guaviare con efectos positivos, pero presentan limitaciones en zonas de Ley 2ª y carecen de asistencia técnica. Se recomienda la migración de FCI y FCC a FR con capital de instituciones ambientales y un programa de "blend finance" entre el Banco Agrario y Visión Amazonia para condonar el 50% del crédito a cambio de acuerdos de conservación.</p>	<p>no son aplicables en zonas de Ley 2ª y carecen de asistencia técnica.</p>	<p>Amazonía para condonar el 50% del crédito a cambio de acuerdos de conservación.</p>
3.3.11.	<p>Al 2024, Perú (Madre de Dios) cuenta con 1 propuesta, 1 informe y 1 ficha técnica de difusión sobre dispositivos financieros</p>	66%	<p>El análisis se centró en la financiación de la Marca Territorial una vez finalizado el proyecto TerrAmaz. Se elaboraron tres documentos. El primero evalúa el nivel de financiación necesario para el funcionamiento de la marca y muestra cómo se financian otras marcas de este tipo. El segundo ofrece una guía para la movilización de fondos internos y externos para los miembros de la Marca. El tercero resume una propuesta estratégica para AMARCA. Se identifican cuatro pilares de financiamiento: autofinanciamiento (membresías, servicios, merchandising),</p>	<p>El análisis detalla que AMARCA requiere un presupuesto anual estimado de S/ 283,000 para operar, cubriendo personal, gastos operativos y promoción. Inicialmente dependerá de aportes externos, pero busca aumentar progresivamente los ingresos propios (membresías, servicios, merchandising) hasta un 16% en 4-5 años. La contribución del 1% de los ingresos de los más de 11 proyectos REDD+ de Madre de Dios podría cubrir totalmente este costo operativo. Existen también múltiples fuentes de financiamiento concursables nacionales (PROINNOVATE, Turismo</p>	

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p><i>financiamiento público (gobiernos regionales, programas nacionales), financiamiento privado (patrocinios, alianzas con empresas) y financiamiento internacional (cooperación, proyectos de carbono REDD +). Se destaca la oportunidad estratégica de vincular AMARCA con proyectos REDD + existentes en la región. Adicionalmente, se examinan experiencias comparadas de marcas territoriales en Perú (Ayacucho, Loreto, Marca Perú) y a nivel internacional (Riga, Islandia), extrayendo lecciones sobre gobernanza, sostenibilidad financiera y articulación público-privada.</i></p>	<p><i>Emprende, Pueblos con Encanto) e internacionales (ej. FFEM). Un modelo de financiamiento mixto y sostenible para AMARCA fortalecerá la gobernanza, ampliará socios, consolidará el sello de calidad y valor comercial, impulsando la bioeconomía, el turismo responsable y la conservación en Madre de Dios. La vinculación con REDD+ crea sinergias financieras y narrativas, posicionando a la región como referente. El modelo es replicable para otras regiones amazónicas, escalando estrategias de financiamiento para economías bajas en carbono y socialmente justas.</i></p>	
3.3.12.	<p>El 2024 un evento internacional y participativo de divulgación de resultados del Proyecto TerrAmaz desarrollado</p>	100%	<p><i>Durante la COP16 en Cali, el proyecto TerrAmaz sostuvo dos espacios orientados a socializar soluciones concretas para la restauración de paisajes amazónicos. El 21 de octubre de 2024, representantes de los sitios TerrAmaz en Guaviare (Colombia), Madre de Dios (Perú), Paragominas y Cotriguaçu (Brasil) dialogaron sobre innovaciones para acelerar la restauración en territorios con alta degradación del suelo. La sesión contó además con la participación de la Gobernación del Guaviare y el Ministerio de Ambiente de Colombia, quienes expusieron cómo TerrAmaz ha contribuido al cumplimiento de metas ambientales a nivel local y nacional.</i></p> <p><i>El 24 de octubre de 2024, TerrAmaz lideró un conversatorio sobre el piloto de certificación participativa para una ganadería cero deforestación en</i></p>	<p><i>La participación de TerrAmaz en la COP16 permitió visibilizar ante una audiencia internacional los avances concretos del proyecto en restauración de paisajes y producción sostenible. Como resultado directo, el piloto de certificación participativa para ganadería cero deforestación fue validado por actores clave del sector, despertando el interés de la Mesa Nacional de Acuerdos Cero Deforestación (ACD) para analizar su potencial replicabilidad. Asimismo, los diálogos sostenidos fortalecieron el posicionamiento de TerrAmaz como referente técnico en soluciones basadas en territorio, evidenciando la articulación efectiva entre comunidades, cooperación internacional y entidades gubernamentales en el cumplimiento de metas ambientales.</i></p>	<p><i>La presencia de TerrAmaz en la COP16 generó un impacto significativo en términos de incidencia política y fortalecimiento de alianzas estratégicas. Al presentar experiencias territoriales junto a entidades gubernamentales, se contribuyó a la incorporación de enfoques innovadores en políticas públicas locales y nacionales orientadas a la restauración y la ganadería sostenible. El interés expresado por la ACD en replicar el piloto de certificación participativa evidencia el potencial de escalabilidad del modelo. Adicionalmente, los espacios de diálogo facilitaron la consolidación de sinergias entre actores de cooperación internacional, instituciones públicas y comunidades, fortaleciendo la gobernanza territorial y el posicionamiento de TerrAmaz en la agenda ambiental regional.</i></p>

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

		<p><i>Guaviare, desarrollado junto a CIRAD y ONFA. Durante la sesión, se presentó el innovador sistema participativo de garantías, que integra monitoreo de áreas de conservación, implementación de sistemas silvopastoriles y protección de fuentes hídricas. El espacio contó con la participación de la Mesa Nacional de Acuerdos Cero Deforestación de Colombia (ACD), que manifestó su interés en evaluar la replicabilidad del modelo, reconociendo su pertinencia técnica y gobernanza participativa.</i></p> <p><i>En el marco de la COP30, TerrAmaz desplegó una agenda de eventos en la Zona Verde, la Zona Azul y la Agri Zone. Un hito central fue el lanzamiento oficial del Módulo de Inteligencia Territorial (MIT) de Paragominas, desarrollado con fondos del proyecto y presentado junto al municipio. Asimismo, el debate sobre deforestación cero se enriqueció con la intervención de la Embajada de Francia, que aclaró los criterios del Reglamento de la UE sobre Deforestación (EUDR), frente a lo cual TerrAmaz presentó soluciones técnicas viables como el sistema participativo de garantía para la ganadería bovina en Colombia, demostrando que es posible lograr trazabilidad inclusiva y libre de deforestación.</i></p> <p><i>Otro evento dedicado a la gobernanza y la innovación técnica destacó la sinergia entre el Foro de Comunidades Rurales y los avances tecnológicos, presentando el rol de los 200</i></p>	<p><i>La participación de TerrAmaz en la COP30 permitió posicionar sus avances ante una audiencia internacional, validando la pertinencia de sus soluciones técnicas y de gobernanza. Como resultado directo, el lanzamiento del MIT de Paragominas consolidó una herramienta clave para la certificación territorial y la atracción de financiamiento innovador, mientras que el sistema participativo de garantía para ganadería en Colombia fue presentado como una respuesta concreta a los requerimientos del EUDR. Los eventos sobre el crédito Pecuaría Verde evidenciaron resultados tangibles en terreno, con beneficiarios mostrando avances en producción sostenible y regeneración de suelos. La participación de socios en foros amplificó el alcance del proyecto. Finalmente, la experiencia de los Guardianes del Bosque Tembé posicionó la gobernanza comunitaria como un pilar de la vigilancia territorial.</i></p>	<p><i>La intervención de TerrAmaz en la COP30 demostró que la transición amazónica se sustenta en una combinación virtuosa que integra infraestructuras de datos robustas como FORLAND y el MIT, mecanismos de financiación innovadores como el crédito Pecuaría Verde, marcos de gobernanza inclusivos y un ecosistema de soluciones productivas validadas localmente. La participación activa de sus socios en las distintas zonas de la COP confirmó la relevancia de este enfoque para incidir en la agenda climática y de desarrollo sostenible. Al vincular las negociaciones internacionales con las realidades territoriales, TerrAmaz contribuyó a la construcción de políticas públicas basadas en evidencia y al fortalecimiento de alianzas estratégicas, sentando bases sólidas para escalar sus innovaciones en la región amazónica.</i></p>
--	--	--	--	--

PROYECTO TERRAMAZ – INFORME FINAL 2025

			<p><i>Guardianes del Bosque Tembé en la vigilancia territorial y las prácticas de agricultura sin quema, demostrando cómo la movilización comunitaria y la innovación agroecológica refuerzan la resiliencia territorial.</i></p> <p><i>TerrAmaz impulsó tres eventos destacados sobre el crédito "Pecuaria Verde" en colaboración con el Banco de la Amazonía (BASA), orientados a ilustrar la transición hacia una ganadería baja en carbono. En estos espacios, beneficiarios del proyecto presentaron resultados tangibles derivados de la implementación de sistemas de pastoreo rotativo, evidenciando cómo estas innovaciones permiten una producción sostenible y la regeneración productiva de los suelos.</i></p> <p><i>Adicionalmente, socios clave como CARITAS Madre de Dios, ONF Andina y COOPSSUR participaron en el Foro Internacional de la Agricultura Familiar en la Agri Zone, organizado por IPAM, donde posicionaron las innovaciones de TerrAmaz en transición agrícola en el centro del debate político de alto nivel.</i></p>		
3.3.13	Al 2023, 1 taller participativo para presentación de resultados del proyecto a productores, autoridades locales, instituciones financieras y actores de consultoría agrícola desarrollado en la FDV	100%	<p><i>TerrAmaz FDV Yasuní desarrolló en el 2024 un intercambio de experiencias intersitios en el cual se presentaron los resultados y debatieron temas con múltiples actores.</i></p>	<p><i>Participantes de los sitios TerrAmaz y actores de la FDV Yasuní (comunidades e instituciones públicas nacionales y subnacionales) compartieron y debatieron las experiencias de la transición hacia una agricultura sostenible.</i></p>	



 **TerrAmaz**
Territorios Amazónicos

C4 – Coordinación Comunicación

Responsable: CIRAD



C4 – Coordinación Comunicación

Una vez que casi todos los sitios cerraron actividades en diciembre de 2024, la comunicación se centró en publicar los resultados del proyecto, así como en preparar las diferentes intervenciones en la Conferencia de las Partes de Cambio Climático en Belém – Brasil en noviembre de 2025.

Este informe se centra en presentar las acciones desarrolladas por el Proyecto TerrAmaz durante la COP16 y COP30 así como los documentos finales de comunicación, y los videos elaborados sobre los resultados de la intervención.

El Proyecto TerrAmaz en la COP16: soluciones territoriales para la restauración de paisajes amazónicos y la certificación

En el marco de la COP16, celebrada en Cali, el proyecto TerrAmaz participó con una agenda orientada a visibilizar soluciones concretas para la restauración de paisajes forestales en la Amazonía. El 21 de octubre de 2024, representantes de los sitios TerrAmaz en Guaviare (Colombia), Madre de Dios (Perú), Paragominas y Cotriguaçu (Brasil) sostuvieron un diálogo sobre innovaciones para acelerar la restauración en territorios afectados por degradación del suelo. Durante el encuentro se presentaron alternativas agrícolas y ganaderas sostenibles, así como acciones de regeneración forestal natural implementadas en el marco del proyecto. La sesión contó con la participación de la Gobernación del Guaviare y el Ministerio de Ambiente de Colombia, que expusieron cómo TerrAmaz ha contribuido al cumplimiento de metas ambientales a nivel local y nacional, en un espacio que congregó a actores de cooperación internacional, entidades públicas y representantes comunitarios.

Tres días después, el 24 de octubre, TerrAmaz lideró un conversatorio sobre el piloto de certificación participativa para una ganadería cero deforestación en Guaviare, desarrollado junto a CIRAD y ONFA. En esta sesión se presentó el innovador sistema participativo de garantías (SPG), que integra monitoreo de áreas de conservación, implementación de sistemas silvopastoriles y protección de fuentes hídricas. La consultora Kinome expuso el proceso adelantado en el territorio, ante la presencia de la Mesa Nacional de Acuerdos Cero Deforestación de Colombia (ACD), que manifestó su interés en evaluar la replicabilidad del modelo.

La participación de TerrAmaz en la COP16 permitió posicionar los avances del proyecto ante una audiencia internacional, validando el piloto de SPG como una experiencia pertinente y técnicamente sólida. El interés expresado por la ACD en analizar su potencial replicabilidad constituye un reconocimiento a la gobernanza participativa y la innovación territorial impulsadas por TerrAmaz.

En términos de impacto, la presencia en la COP16 fortaleció alianzas estratégicas y consolidó sinergias entre cooperación internacional, instituciones públicas y comunidades. La visibilidad alcanzada y el interés generado en torno al modelo de certificación participativa evidencian el potencial de escalabilidad de las soluciones desarrolladas por TerrAmaz, aportando a la gobernanza ambiental y al cumplimiento de metas de restauración en la región amazónica.

El Proyecto TerrAmaz en la COP30: Una demostración de impacto mediante la acción territorial integrada

En el marco de la COP30, el proyecto TerrAmaz, financiado por la AFD e implementado por el CIRAD, logró concretar sus objetivos estratégicos al demostrar la eficacia de un enfoque panamazónico para conciliar el desarrollo local con la preservación del bioma. Su intervención logró vincular de manera tangible las negociaciones internacionales con las realidades de los territorios, a través de una serie de eventos celebrados en la Zona Verde, la Zona Azul y la Agri Zona ([TerrAmaz à la COP 30 Amazonie](#)).

Un hito importante fue el **lanzamiento oficial del Módulo de Inteligencia Territorial (MIT) de Paragominas**, organizado junto con el municipio de Paragominas. Este taller puso de relieve el papel de esta herramienta

como columna vertebral técnica para aplicar la ley municipal de bajas emisiones. El MIT permite una microzonificación precisa y sienta las bases para un sistema fiable de certificación territorial, fundamental para atraer financiación innovadora y potenciar la bioeconomía local. Desarrollado con fondos de TerrAmaz, este módulo apoyará la implementación de la política de territorios sostenibles en la región.

El crucial debate sobre la **deforestación cero** se enriqueció con la intervención de la Embajada de Francia, que aclaró la lógica y los criterios de riesgo del Reglamento de la UE sobre Deforestación (EUDR). TerrAmaz respondió a este marco normativo presentando soluciones técnicas viables, como el **sistema participativo de garantía para la ganadería bovina en Colombia**, demostrando así que es posible lograr una trazabilidad inclusiva y excluir la deforestación de las cadenas de suministro.

De forma paralela, en la **Zona Verde**, TerrAmaz impulsó tres eventos destacados sobre el crédito "**Pecuária Verde**" en colaboración con el Banco de la Amazonía (BASA). Estos espacios sirvieron para **ilustrar la transición hacia una ganadería baja en carbono**, donde los propios beneficiarios del proyecto presentaron resultados tangibles. Mostraron cómo las innovaciones de TerrAmaz en sistemas de **pastoreo rotativo** no solo permiten una producción sostenible, sino también la regeneración productiva de los suelos. Los debates giraron en torno al financiamiento de la ganadería baja en carbono, el papel de los socios financieros y la cooperación internacional, así como su contribución a la bioeconomía regional.

La influencia del proyecto trascendió sus propios eventos. Socios clave como **CARITAS Madre de Dios, ONF Andina y COOPSSUR** fueron invitados a amplificar su mensaje durante el **Foro Internacional de la Agricultura Familiar** en la Agri Zona, organizado por IPAM. Su participación sirvió para situar las innovaciones de TerrAmaz en **transición agrícola** en el centro de los debates políticos de alto nivel.

Otro evento, **dedicado específicamente a la gobernanza y la innovación técnica**, destacó la sinergia entre la gobernanza participativa —encarnada por el **Foro de Comunidades Rurales**— y los avances tecnológicos. Esta plataforma sirvió para presentar, por un lado, el papel de los **200 "Guardianes del Bosque" Tembé** en la vigilancia territorial y, por otro, las **prácticas de agricultura sin quema**. La combinación demostró cómo la movilización comunitaria y la innovación agroecológica refuerzan conjuntamente la resiliencia de los territorios y potencian la lucha contra el cambio climático.

En resumen, la intervención de TerrAmaz en la COP30 colocó en la mesa cómo la transición amazónica se sustenta en una combinación virtuosa que integra infraestructuras de datos robustas (FORLAND, MIT), mecanismos de financiación innovadores (Pecuária Verde), marcos de gobernanza inclusivos y un ecosistema de soluciones productivas validadas localmente. La participación activa de sus socios en las distintas zonas de la COP confirmó la relevancia de este enfoque para influir en la agenda climática y de desarrollo sostenible posterior a la COP30.

Producción de documentos y Videos TerrAmaz

La comunicación del proyecto se realiza a través de tres redes sociales, donde entre 2021 y 2023 se realizaron publicaciones diarias. A partir de 2024 las publicaciones se alternan en diferentes espacios de manera semanal.

- Instagram: https://www.instagram.com/terramaz?igsh=cGFrcm54eHYxaW82&utm_source=qr
- Facebook: @TerrAmaz
- X: @TerrAmaz.
- La página web del proyecto: www.terramaz.org

La últimas videos realizadas y difundidas pelo proyecto :

VIDEOS		
1	<i>Transición agrícola</i>	https://www.youtube.com/watch?v=GhOa9lQuSp0
2	<i>Gobernanza participativa</i>	https://youtu.be/DjfVmBfQl3U?si=wktMYJuodq1hnMnC
3	<i>Restauración pastos Paragominas</i>	https://youtu.be/NNqFbXzDdsw?si=h7OqGq-OoGY7F6p-
4	<i>Fondos Innovadores MDD</i>	5 Fondos TerrAmaz MDD
5	<i>Café Rikbaktsá - Cotriguaçu</i>	https://youtu.be/HewqUCI5ymq?feature=shared
6	<i>Café Mauro - Cotriguaçu</i>	https://youtu.be/8mAWJx6L25Q?feature=shared
7	<i>Resultados Guaviare</i>	https://youtu.be/4mq_n_OyBZ8?feature=shared
8	<i>Fondos concursables Guaviare</i>	https://youtu.be/LVqJ49hPF7E?feature=shared https://youtu.be/EMTw64M6kRM?feature=shared
9	<i>Certificaciones inovadoras</i>	https://www.youtube.com/watch?v=dtptkqb6TSs

Desde la coordinación del proyecto, un balance de gases de efecto invernadero se realizó también en los cinco sitios de estudio del proyecto TerrAmaz. Los resultados se obtuvieron utilizando la herramienta ExACT, desarrollada por la FAO (<https://exact.apps.fao.org/auth/login>). Otra herramienta en línea, WHISP también desarrollada por la FAO (<https://www.openforis.net/whisp/>), se utilizó para obtener datos sobre la superficie deforestada y la degradación forestal ([Balanc GEI en los sitios TerrAmaz 2021-2024](#)).

Por último, con el fin de aprovechar las lecciones aprendidas y las buenas prácticas del proyecto, que puedan servir para la elaboración de nuevos proyectos, hemos elaborado una serie de fichas prácticas en cuatro idiomas sobre los aspectos que nos parecieron útiles compartir.

Fichas		
1	<i>FORLAND: un enfoque de los temas y actores a evaluar mejor caso por caso</i>	ESP
2	<i>Reactivación y creación de espacios de gobernanza participativa</i>	ESP
3	<i>Asociación con un banco comunitario para el acceso a crédito verde</i>	ESP
4	<i>Diseño de un producto de crédito bancario verde</i>	ESP
5	<i>Certification inclusiva y territorial</i>	ESP
6	<i>El fracaso del enfoque territorial en la FDV Yasuni</i>	ESP
7	<i>Articulacion estrategica con las políticas climáticas nacionales</i>	ESP

