PAISAJES SOSTENIBLES
CACAO · SAN MARTÍN

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en el Perú

Secretaría de Estado para Asuntos Económicos SECO

Swiss Platform for Sustainable Cocoa

HELVETAS
PERU

ANÁLISIS DE **cambio de uso de suelos y causas de la deforestación**



Análisis de cambio de uso de suelos y causas de la deforestación

Esta publicación ha sido editada por el Proyecto Paisajes Sostenibles de Cacao – Fase II, apoyado por la Embajada de Suiza en el Perú, a través de su Cooperación Económica y la Plataforma Suiza para Cacao Sostenible (Swissco).

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú - N° 2026-11572
Primera edición digital (setiembre 2026)

Editado por: Helvetas Swiss Intercooperation
Av. Ricardo Palma N°857, Miraflores, Lima, Perú
Diseño y diagramación: Fábrica de Ideas

Fotografías: Proyecto Paisajes Sostenibles del Cacao - Helvetas Perú; Cooperativa Agraria ALLIMA.

Revisión del documento: Nathalie Gil / Raúl Gonzales / José Enrique Delgado / Rocío Pérez.

Índice

Glosario 04

[1] Introducción 05

[2] Análisis de cambio de uso de suelos a nivel provincial 06

(2.1.) Mariscal Cáceres 06

2.1.1. Cobertura de bosques en la provincia de Mariscal Cáceres al 2024 07

2.1.2. Pérdida de cobertura de bosques en la provincia de Mariscal Cáceres 10

2.1.3. Pérdida por categoría territorial en la provincia de Mariscal Cáceres 13

2.1.4. Uso de la tierra a nivel provincial 15

2.1.5. Pérdida de cobertura de bosques y el cultivo del cacao en la provincia de Mariscal Cáceres 16

2.1.6. Análisis cualitativo de mecanismos causales de deforestación y cambio de uso de la tierra 17

(2.2.) Huallaga 22

2.2.1. Cobertura de bosques en la provincia de Huallaga al 2024 23

2.2.2. Pérdida de cobertura de bosques en la provincia de Huallaga 26

2.2.3. Pérdida por categoría territorial en la provincia de Huallaga 29

2.2.4. Uso de la tierra a nivel provincial 31

2.2.5. Pérdida de cobertura de bosques y el cultivo del cacao 32

2.2.6. Análisis cualitativo de mecanismos causales de deforestación y cambio de uso de la tierra 34

(2.3.) Tocache 39

2.3.1. Cobertura de bosques en la provincia de Tocache al 2024 40

2.3.2. Pérdida de cobertura de bosques en la provincia de Tocache 43

2.3.3. Pérdida por categoría territorial en la provincia de Tocache 46

2.3.4. Uso de la tierra a nivel provincial 48

2.3.5. Pérdida de cobertura de bosques y el cultivo del cacao en la provincia de Tocache 49

2.3.6. Análisis cualitativo de mecanismos causales de deforestación y cambio de uso de la tierra 51

[3] Cuantificación de Emisiones de GEI 57

(3.1.) Mariscal Cáceres 57

(3.2.) Huallaga 59

(3.3.) Tocache 61

[4] Conclusiones 63

(4.1.) Transversales 63

(4.2.) Específicas por provincia 64

(4.3.) Principales impulsores de la deforestación 65

[5] Recomendaciones 66

(5.1.) A nivel de paisaje y gobernanza territorial 66

(5.2.) A nivel de cadena productiva del cacao 67

(5.3.) Orientaciones estratégicas diferenciadas por provincia 68

(5.4.) Recomendaciones para revertir la deforestación a nivel de paisaje 70

Glosario

ACR: Área de Conservación Regional

AGROIDEA: Programa de Compensaciones para la Competitividad

ANP: Áreas Naturales Protegidas

CGRA: Comité de Gestión Regional Agrario

COTEDETEP: Comité Técnico de Desarrollo Económico Territorial Provincial

ERDRBE: Estrategia Regional de Desarrollo Rural Bajo en Emisiones

EUDR: Reglamento de la Unión Europea sobre Deforestación

GEI: Gases de Efecto Invernadero

PNRA: Parque Nacional del Río Abiseo

PROCOMPITE: Iniciativas de Apoyo a la Competitividad Productiva

REDD+: Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques

tCO2eq: Toneladas de dióxido de carbono equivalente





El estudio busca construir un modelo de desarrollo cacaotero sostenible en San Martín.

[1]

Introducción

La región San Martín ha sido históricamente epicentro de **procesos de cambio de uso del suelo.**

Uno de los principales motores de la deforestación es la expansión de la frontera agrícola. Si bien la transformación del paisaje ha impulsado ciertas dinámicas económicas locales, esta plantea desafíos significativos para la sostenibilidad a largo plazo, la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático.

Si bien persiste una brecha de conocimiento respecto de la contribución específica del cultivo de cacao a los procesos de deforestación en comparación con otros cultivos en paisajes productivos específicos, como las provincias de Huallaga, Mariscal Cáceres y Tocache, en la región San Martín. Se requiere, por tanto, un análisis técnico que permita:

(i) Cartografiar la evolución del uso del suelo.

(ii) Describir los mecanismos que impulsan estas dinámicas de cambio.

(iii) Cuantificar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) asociadas a la deforestación.

(iv) Formular recomendaciones estratégicas basadas en evidencia para la toma de decisiones informadas por parte de actores clave del territorio.

De esta forma, se busca contribuir significativamente a la construcción de un modelo de desarrollo cacaotero sostenible, libre de deforestación y competitivo en un mercado global cada vez más exigente.

[2]

Análisis de cambio de uso de suelos a nivel provincial

La propuesta metodológica gira en torno a dos ejes complementarios: **el análisis geoespacial de los cambios de uso del suelo**, orientado a cartografiar y cuantificar las dinámicas recientes de deforestación y conversión hacia cacao; y **la recopilación de información cualitativa participativa**, destinada a identificar causas directas y factores indirectos de la deforestación a través de talleres multiactor.

(2.1.) Mariscal Cáceres

Es uno de los principales polos de producción de cacao de alta calidad en Perú. Su geografía se encuentra dominada por el valle del río Huallaga, que atraviesa la provincia de sur a norte, dando origen a fértiles terrazas aluviales flanqueadas por cadenas montañosas.
Durante décadas, la zona estuvo gravemente afectada por el conflicto armado y economías ilícitas.
En la actualidad, el panorama es diferente: rige una economía legal donde el cacao juega un rol central. Posee una biodiversidad excepcional, como el Parque Nacional del Río Abiseo (PNRA), que establece una clara frontera entre las áreas productivas y de conservación.



Cuenta con unas 79 000 hectáreas (ha) de superficie agropecuaria y es reconocido como uno de los principales polos de producción de cacao a nivel nacional para el mercado interno y el de exportación, aportando 34 % al Valor Bruto de la Producción (VBP) en la provincia.

El análisis muestra una tendencia a la estabilización de la frontera agrícola, donde el cacao —que en el pasado tuvo un impacto en la deforestación—, hoy actúa como un cultivo que consolida áreas ya intervenidas.

2.1.1. Cobertura de bosques al 2024

Para 2024, la provincia conserva 626,052 ha de bosques.
La mayor extensión se concentra en el oeste, en el distrito de Huicungo (385,818 ha), y coincide con el PNRA. En contraste, los valles del río Huallaga, especialmente en Juanjuí y Pajarillo, muestran una alta fragmentación.

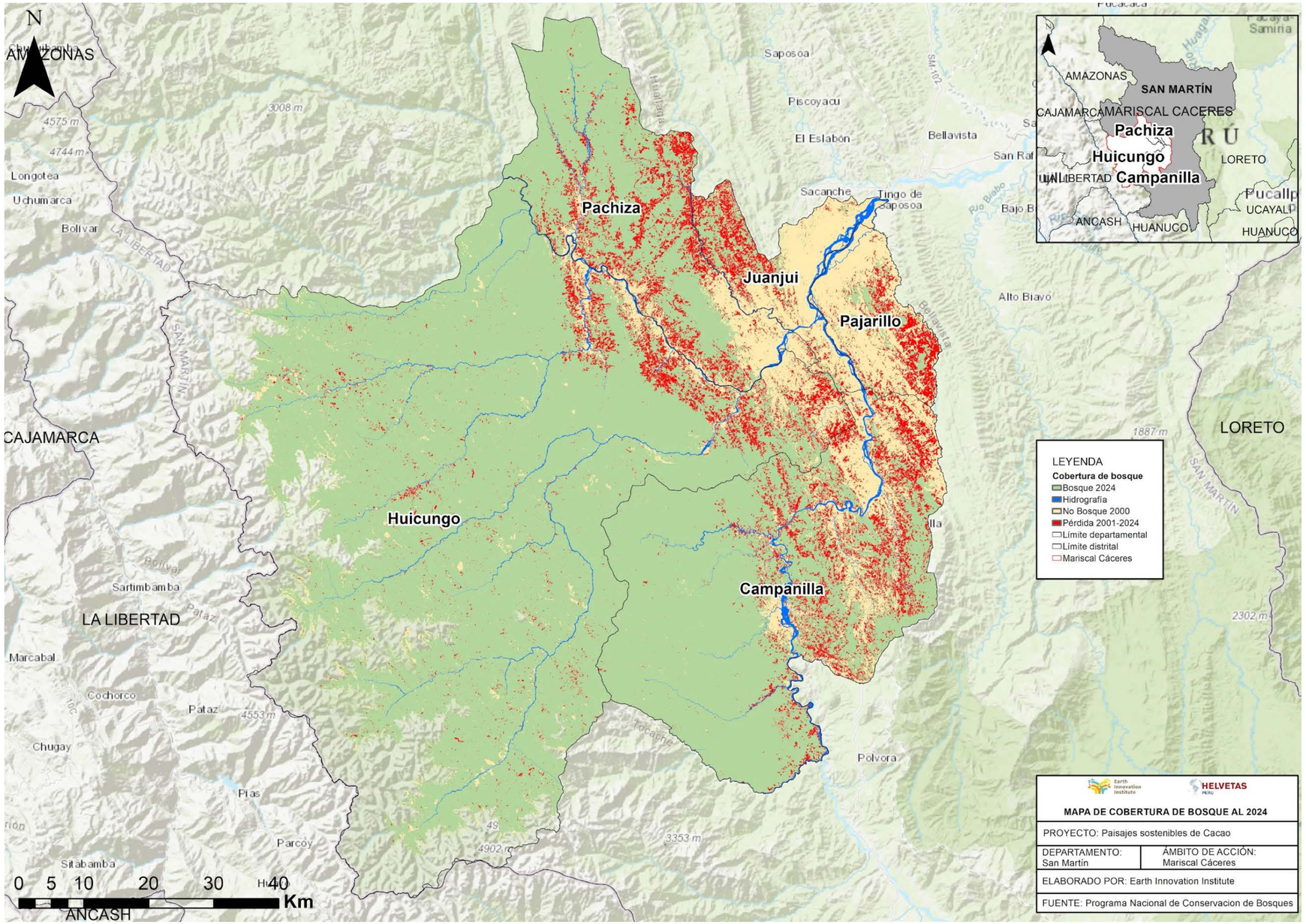
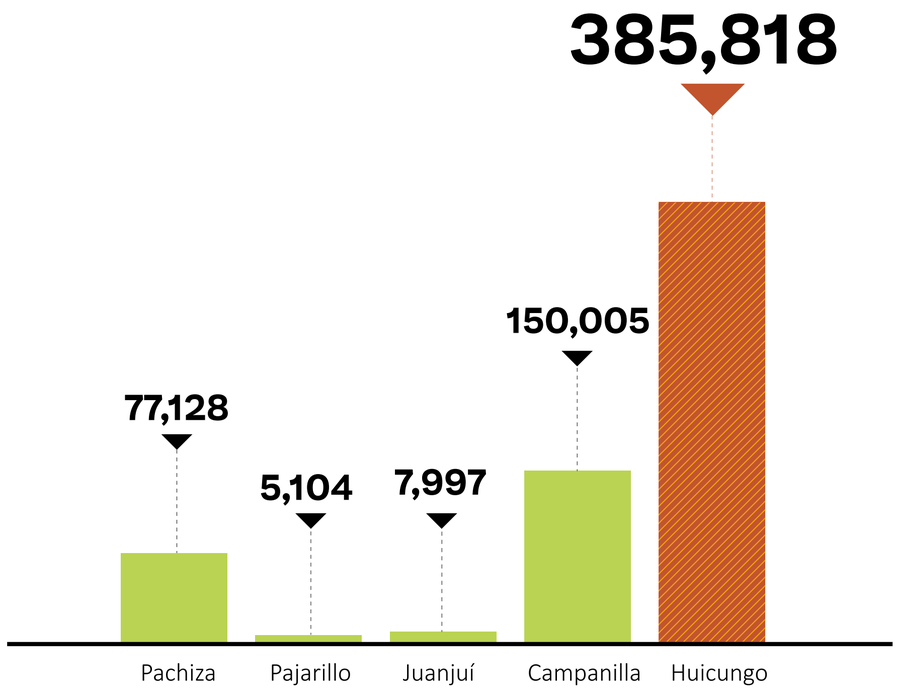


GRÁFICO N° 1.
Cobertura de bosques tropicales y pérdida de cobertura en la provincia de Mariscal Cáceres

Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 2.

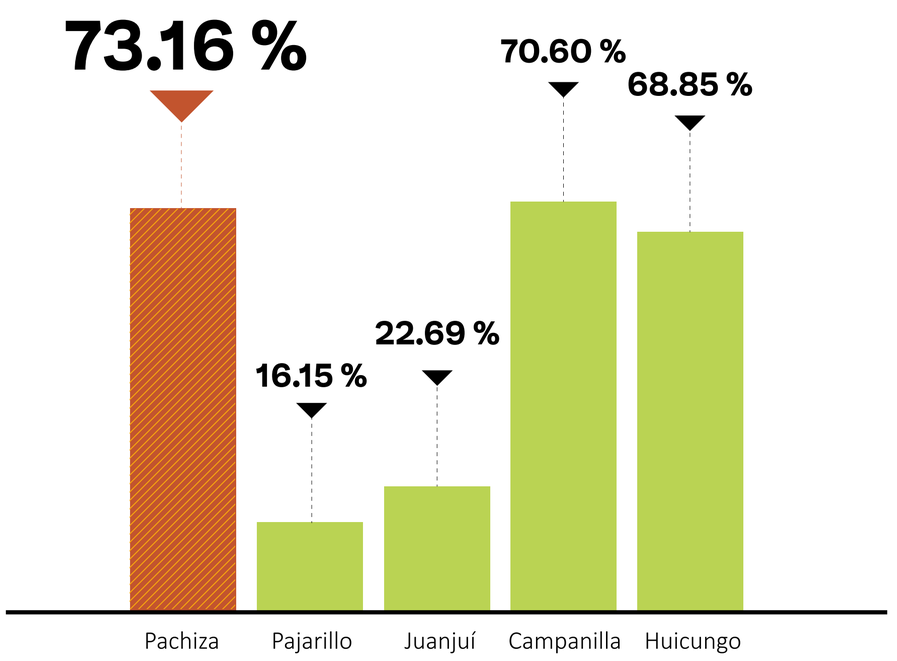
Cobertura de bosques tropicales (ha) por distrito al 2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 3.

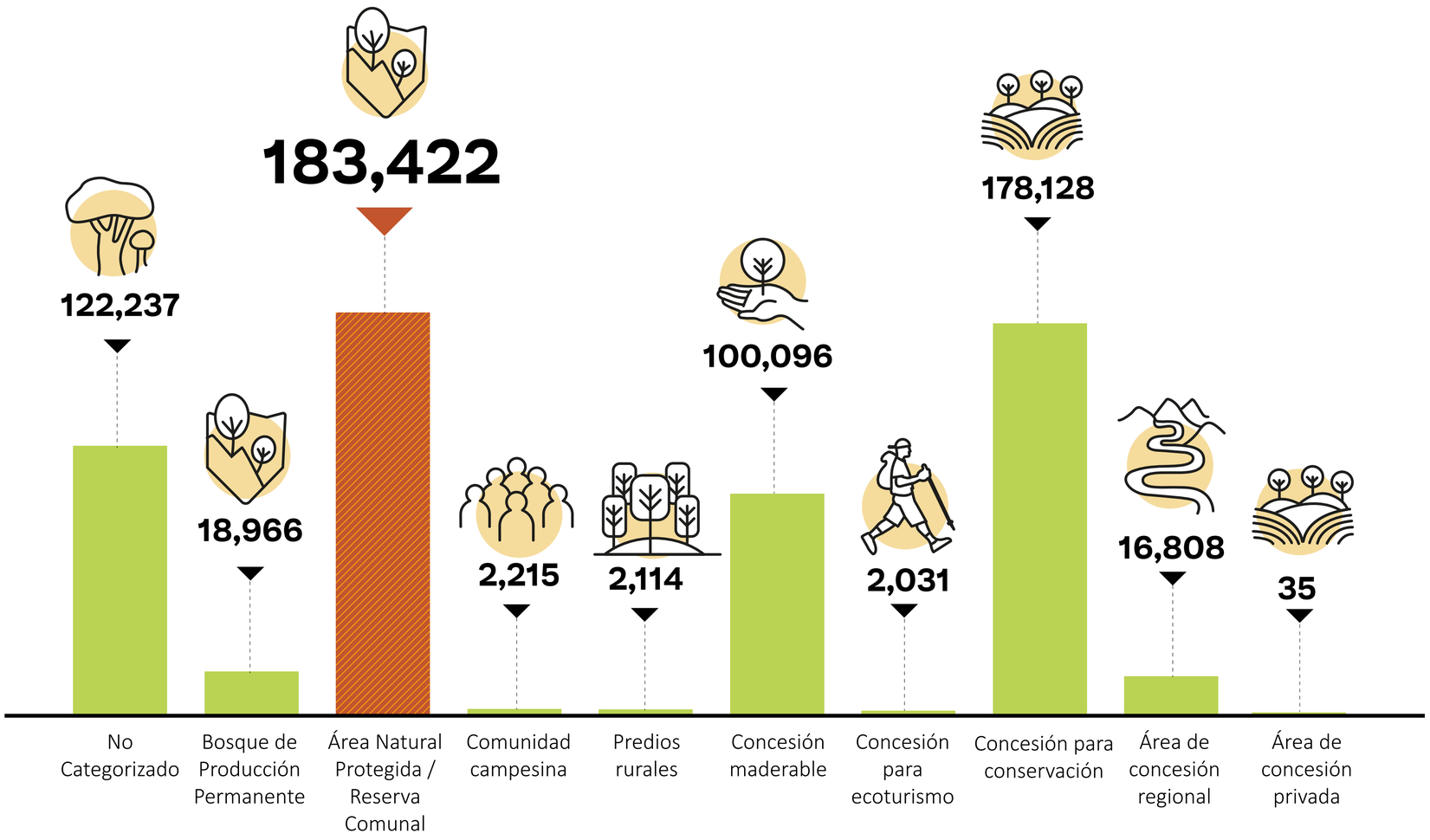
Porcentaje de cobertura de bosques tropicales (%) por distrito al 2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 4.

Cobertura de bosques tropicales (ha) por categoría territorial en la provincia de Mariscal Cáceres al 2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

La mayor parte del bosque se encuentra en Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Concesiones para Conservación, vitales para la preservación. Las áreas No Categorizadas son las más vulnerables.

2.1.2. Pérdida de cobertura de bosques (2001-2024)

Se identifican picos importantes en 2009 (5,660 ha) y 2012 (4,106 ha); sin embargo, al término de 2016, se observa una tendencia general a la baja. Los *hotspots* o zonas de concentración de deforestación se localizan claramente en la franja oriental (Pachiza, Juanjuí, Pajarillo, Campanilla), coincidiendo con zonas de fácil acceso y valles fértiles, lo que indica una fuerte correlación con la expansión agrícola.

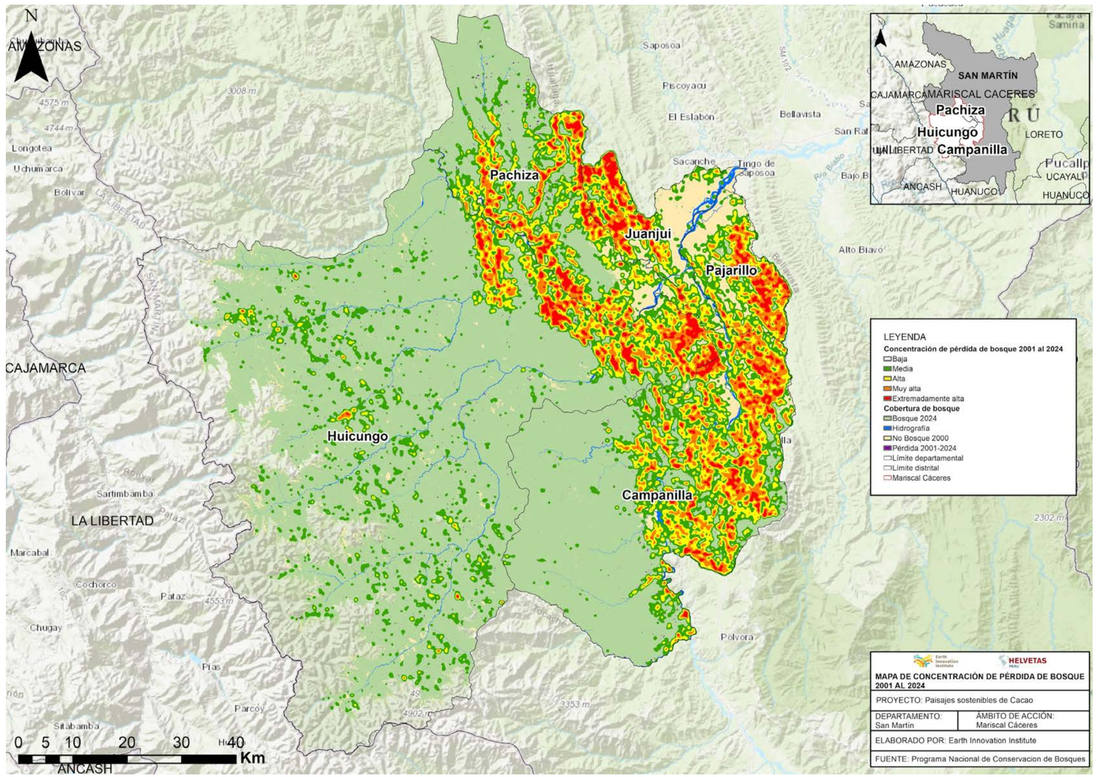


GRÁFICO N° 5.

Concentración de la pérdida de cobertura de bosques 2001-2024

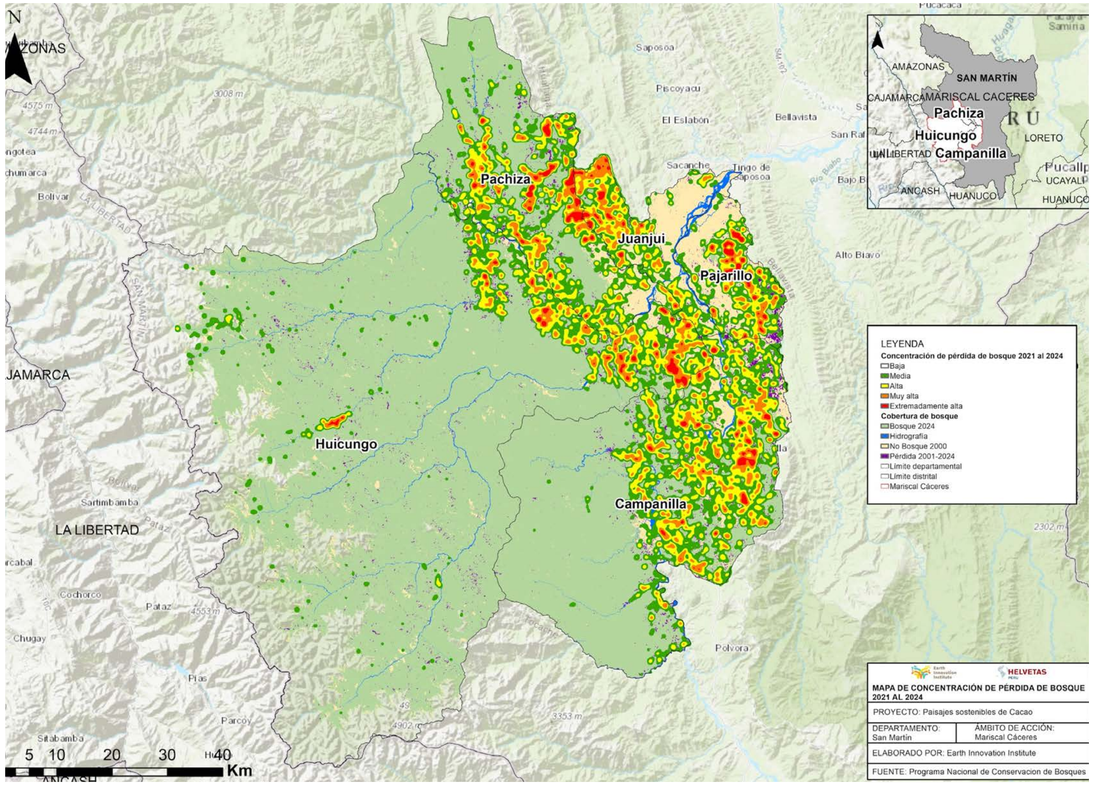


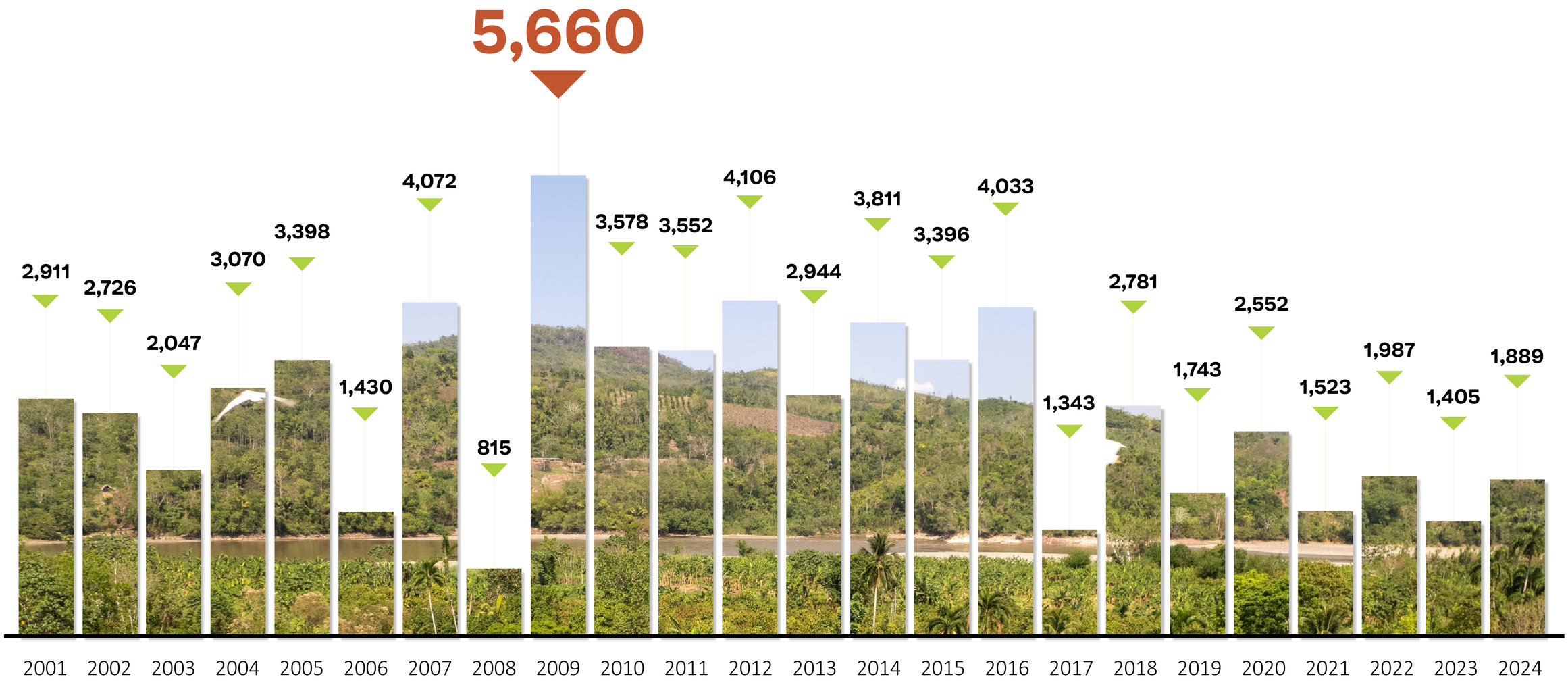
GRÁFICO N° 6.

Concentración de la pérdida de cobertura de bosques 2021-2024

Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 7.

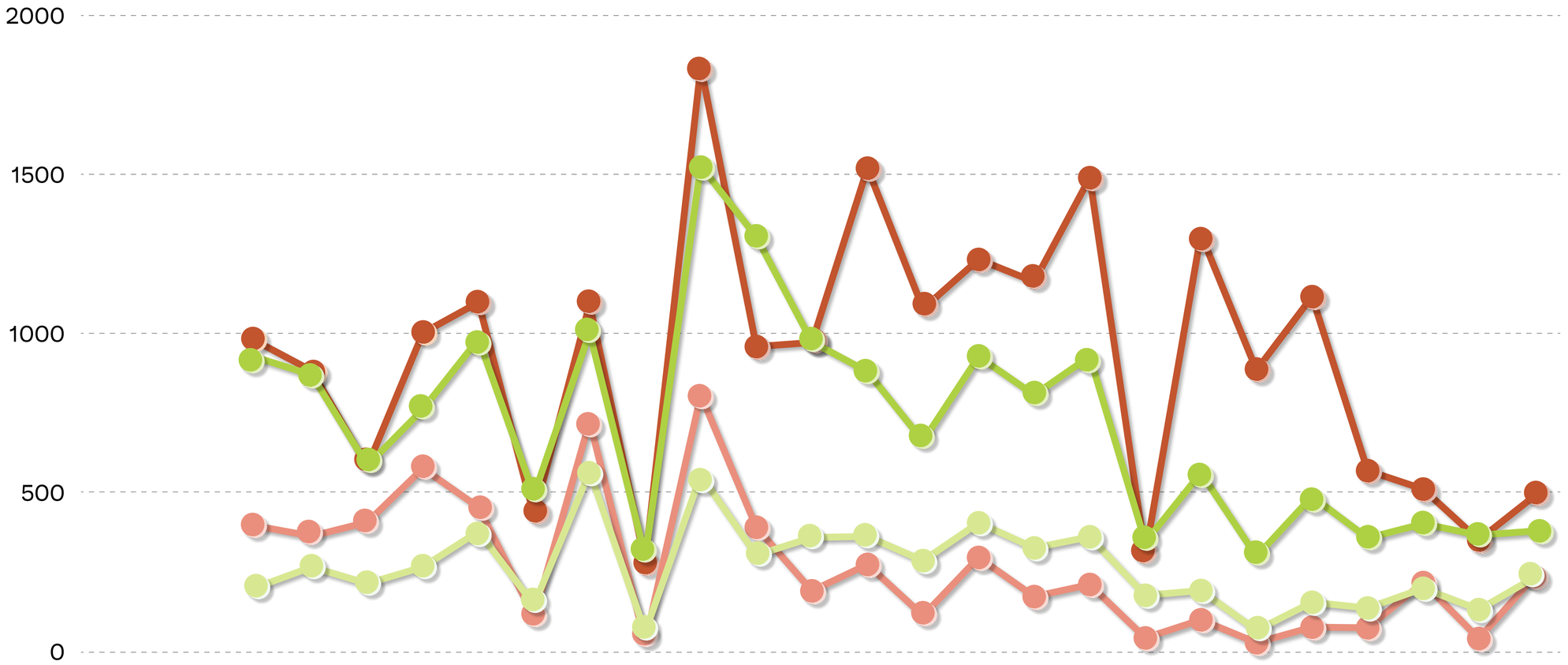
Pérdida de cobertura forestal (ha) a nivel provincial 2001-2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 8.

Variación de la pérdida de cobertura de bosques por distritos 2001-2024



Distrito	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Pajarillo	395	363	407	576	454	109	724	30	807	391	191	274	113	296	173	211	43	100	28	77	75	217	41	236
Juanjuí	202	266	214	266	378	147	566	62	556	303	359	362	286	405	326	361	177	192	67	155	137	199	132	233
Campanilla	976	883	582	1002	1098	428	1093	280	1840	959	972	1520	1078	1233	1163	1490	303	1312	885	1116	569	511	351	489
Huicungo	925	870	585	762	983	493	1003	299	1527	1304	974	880	662	928	807	928	344	562	299	488	357	402	366	379

Fuente: Elaboración propia, 2025

2.1.3. Pérdida por categoría territorial (2001-2024)

Durante dicho período, la pérdida de bosques se distribuye por clasificación.

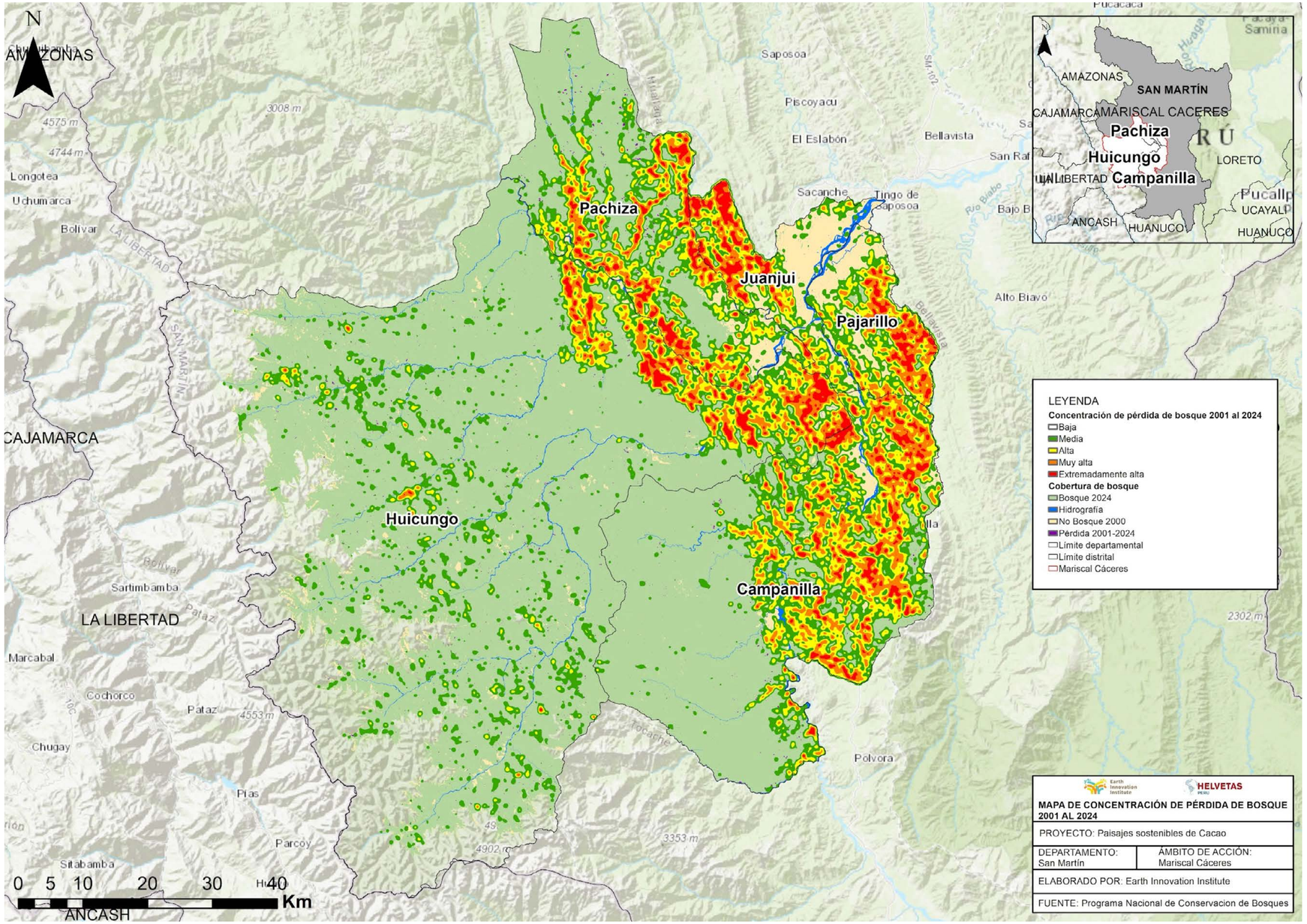


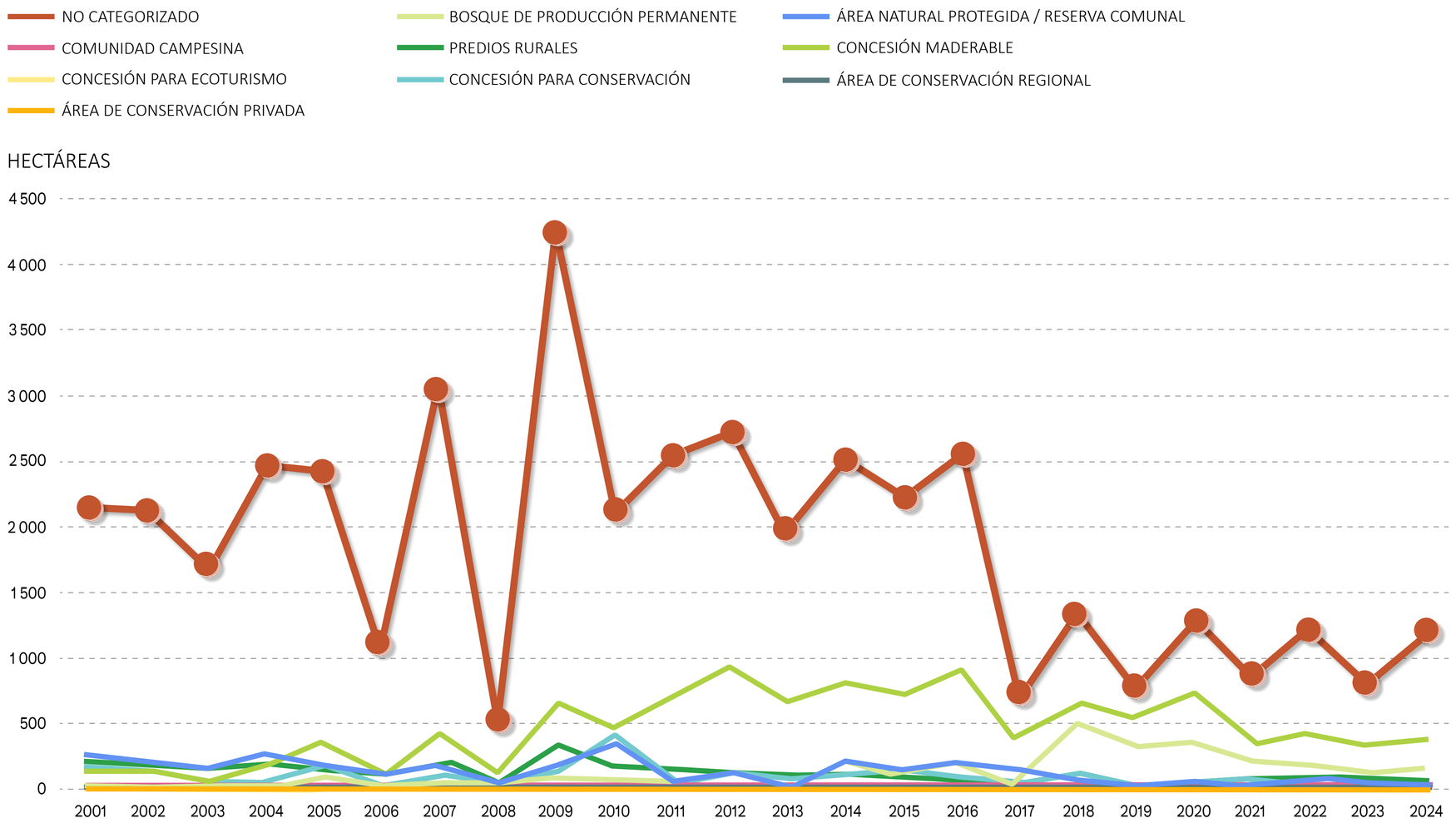
GRÁFICO N° 9.

Pérdida de cobertura de bosques en las categorías territoriales durante el periodo 2001-2024 en la provincia de Mariscal Cáceres

Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 10.

Variación temporal de la pérdida de cobertura de bosques en las categorías territoriales 2001-2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

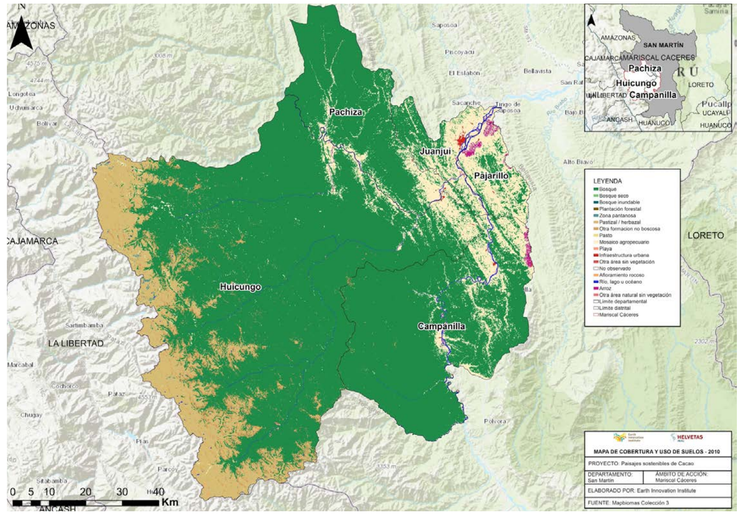
Como se observa en el gráfico 10, la mayor parte de la deforestación durante el periodo 2001-2024 ocurrió en áreas No Categorizadas, consideradas las más vulnerables a la expansión de la frontera agrícola. Le siguen, en menor proporción, las zonas de amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas y Concesiones para Conservación, lo que indica una presión externa sobre estas áreas protegidas.

2.1.4. Uso de la tierra a nivel provincial

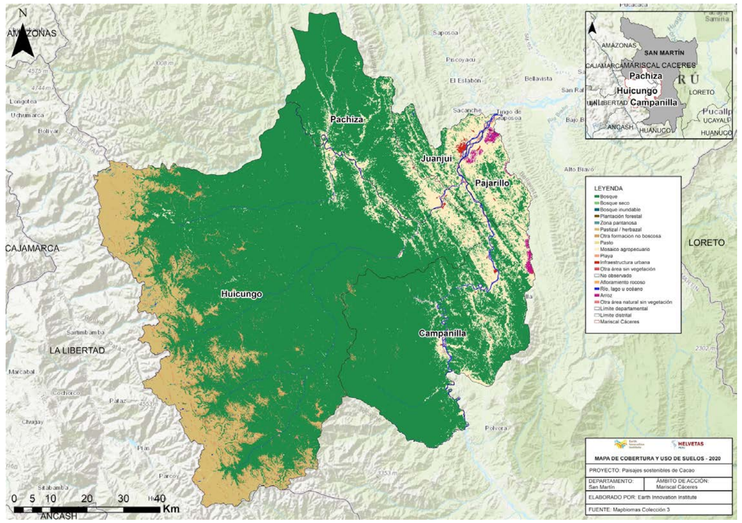
La evolución de los mapas de uso de suelo evidencia la expansión y consolidación de las áreas agropecuarias en el valle del Huallaga.

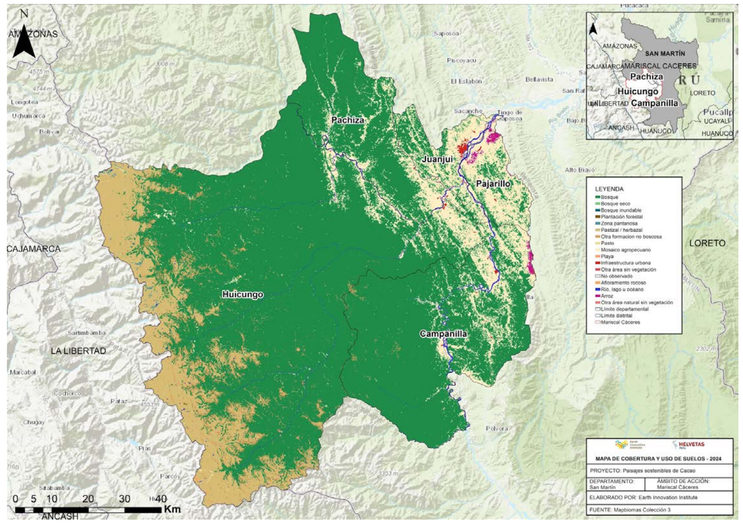
Se observa un avance de la frontera agrícola desde los valles hacia las laderas adyacentes, con una mayor fragmentación del bosque en la zona oriental. La gran masa boscosa del oeste, protegida por el PNRA, permanece en gran parte intacta.

2010



2020





2024

Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 11.
Comparativa del uso de la tierra en la provincia de Mariscal Cáceres

2.1.5. Pérdida de cobertura de bosques y el cultivo del cacao

El cultivo de cacao se concentra en las mismas áreas de deforestación histórica: los valles de Juanjuí, Pajarillo, y las partes bajas de Pachiza y Campanilla. Sin embargo, no existe una correlación directa entre los picos recientes de pérdida de bosque y la expansión del cacao.

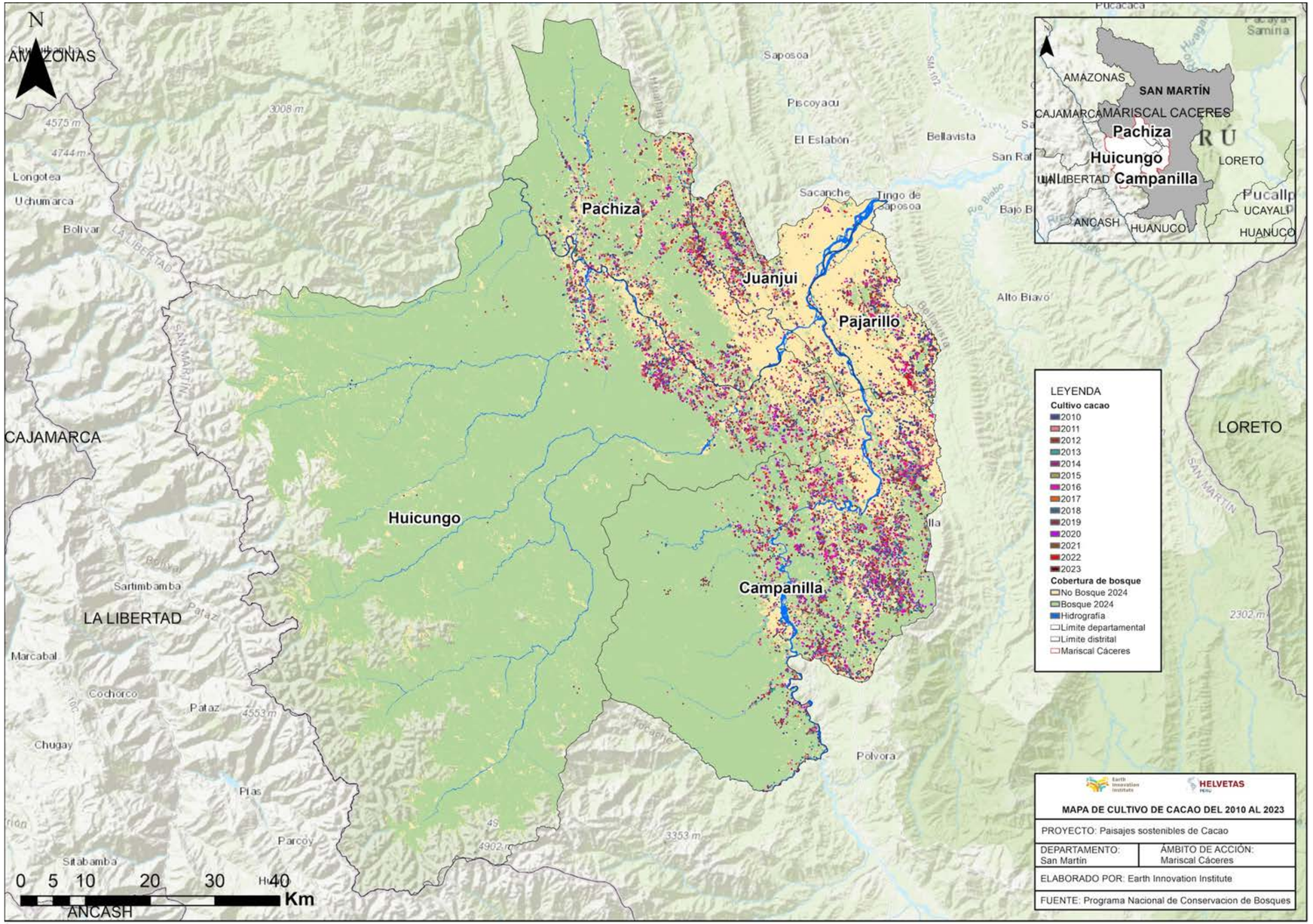
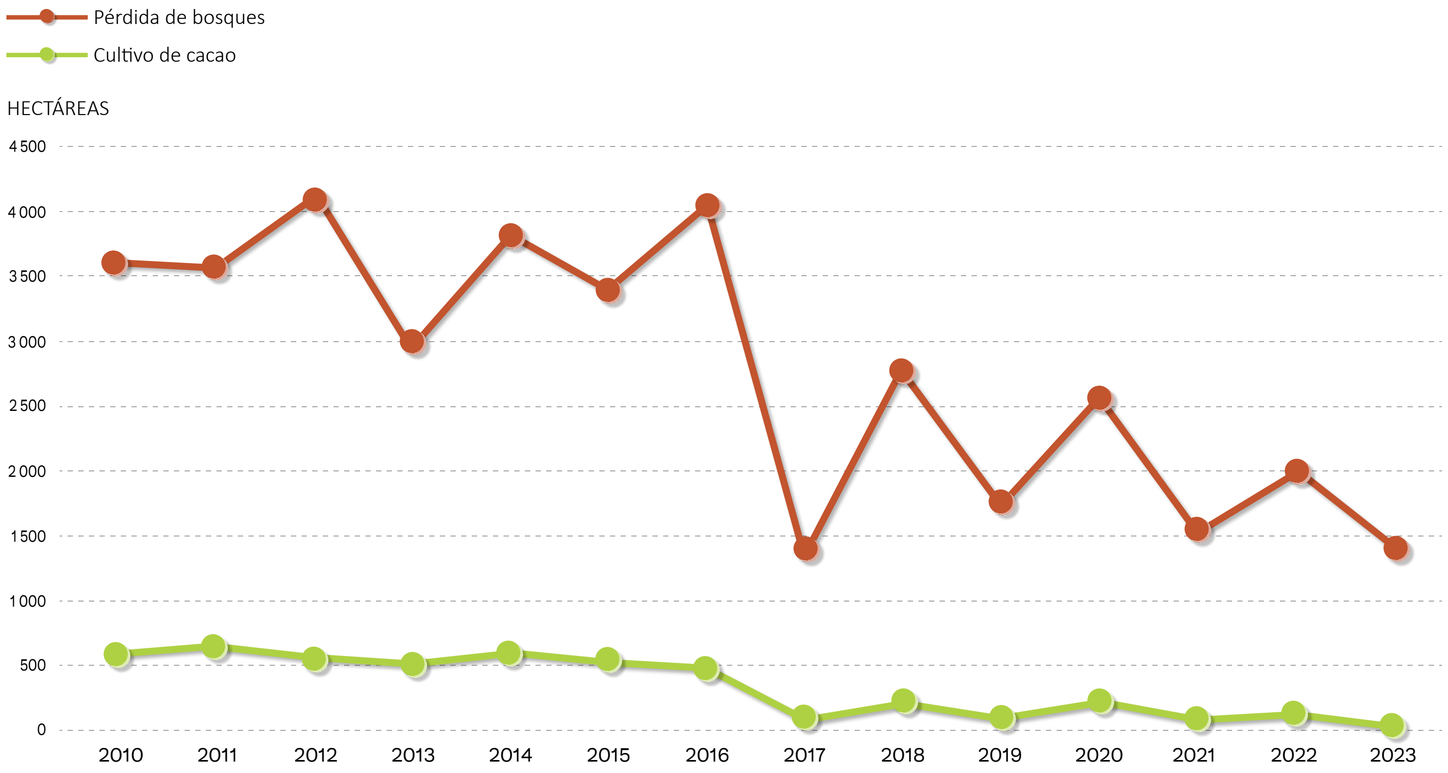


GRÁFICO N° 12.
Distribución del cultivo del cacao en la provincia de Mariscal Cáceres del 2010 al 2023

Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 13.

Variación temporal del cultivo del cacao en la provincia de Mariscal Cáceres del 2010 al 2023



Fuente: Elaboración propia, 2025

Si bien la deforestación superó las 4,000 ha en algunos años, la expansión anual de cacao se mantuvo por debajo de 600 ha. Esto sugiere que otros usos del suelo (ganadería, agricultura de subsistencia) son los principales motores directos de la deforestación reciente y el cacao, un cultivo de reemplazo en tierras ya intervenidas.

2.1.6. Análisis cualitativo de mecanismos causales de deforestación y cambio de uso de la tierra

A través del diálogo y el análisis, los actores clave del territorio identificaron los principales cambios en el uso del suelo y las causas directas e indirectas que explican la dinámica de deforestación en la provincia.

Las causas directas corresponden a la expansión de cultivos, la ganadería y la infraestructura.

Las indirectas se refieren a los factores estructurales que configuran el contexto en el que ocurre la deforestación. Destacan factores económicos, como la alta rentabilidad de la coca, el precio de la tierra, y la influencia de programas de cooperación internacional y créditos bancarios. En el ámbito demográfico figura la migración; y a nivel institucional, la débil presencial del Estado. También existen factores sociales y culturales, como la tradición productiva de los migrantes.

TABLA N° 1.

Causas directas e indirectas de deforestación y cambio de uso de la tierra

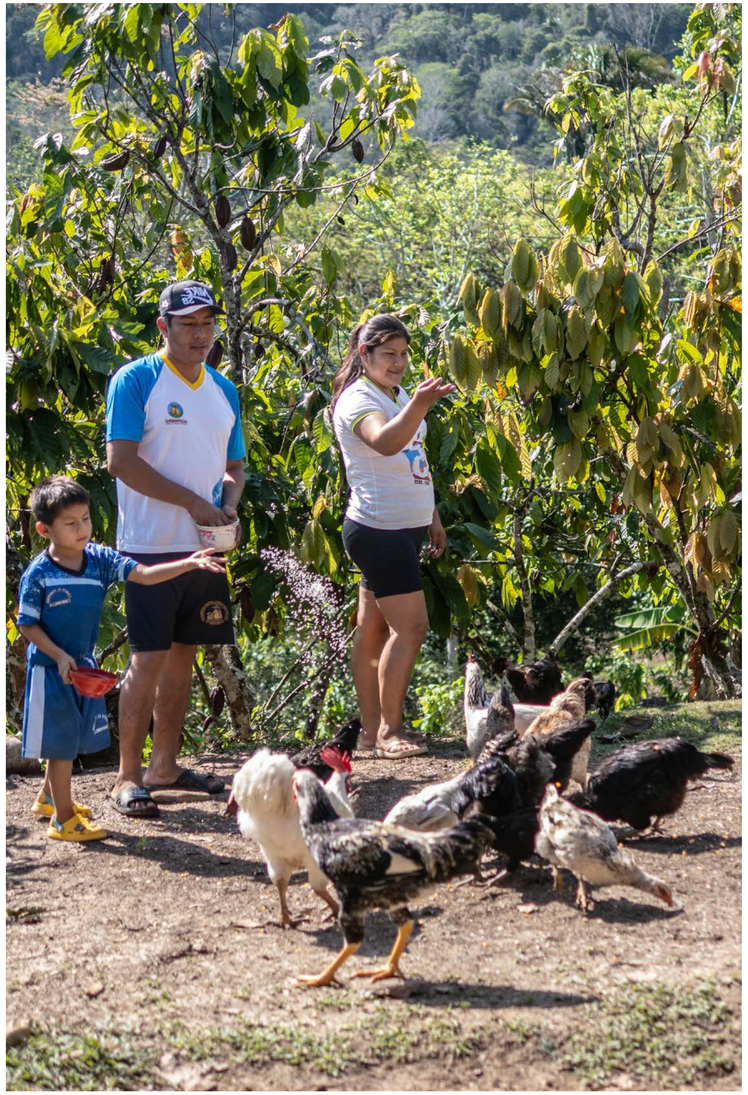
TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Directa	1	Cultivos comerciales ilícitos	Coca	Conversión de bosque a cultivo ilícito de coca, asociado al narcotráfico, en zonas remotas y con débil presencia del Estado.	Coca	Local
	2	Cultivos comerciales	Cacao	Bosques reemplazados por parcelas de cacao a menudo como cultivo de reemplazo en zonas excocaleras o como resultado de programas de desarrollo alternativo.	Cacao	Local
	3	Cultivos comerciales	Cítricos	Apertura de bosque a menudo expandiendo parcelas existentes, para instalar huertos de cítricos como alternativa a otros cultivos menos rentables.	Cítricos	Local
	4	Cultivos de pan llevar	Maíz	Cultivo de ciclo corto para autoconsumo y venta local que, a menudo, sirve como cultivo precursor para el cacao.	Maíz	Local
	5	Ganadería	Pastos para ganado	Conversión de bosque en potreros mediante roza y quema, a menudo, sobre cocales abandonados o después de incendios forestales.	Ganadería	Local
	6	Infraestructura	Carreteras	Bosques convertidos en vías principales de acceso.	Carreteras	Regional / Nacional
	7	Infraestructura	Caminos rurales	Apertura de trochas en bosques primarios y secundarios para colonización.	Caminos rurales	Local / Provincial
	8	Infraestructura	Caminos forestales	Apertura de vías lineales por extracción maderera que luego son colonizadas.	Caminos forestales	Local / Provincial
Directa	9	Asentamientos	Centros poblados	Bosques transformados en núcleos de vivienda y servicios rurales.	Centros poblados	Local
	10	Asentamientos	Caseríos	Expansión de caseríos agrícolas dentro de áreas boscosas.	Caseríos	Local

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Indirecta	11	Económica	Demanda	Incremento de la demanda de productos objeto del cambio de uso.	Demanda	Local / Regional /Nacional/ Internacional
	12	Económica	Narcotráfico	Presencia de una economía ilícita que financia la producción de coca y genera dinámicas de lavado de activos.	Narcotráfico	Nacional/Internacional
	13	Económica	Inversiones y acceso a capital	Acceso a inversiones y capital para el desarrollo de la actividad.	Inversiones y capital	Local / Regional /Nacional
	14	Económica	Bajo costo de la tierra	Precio reducido de las tierras con cobertura forestal, lo que incentiva su compra y adquisición por parte de migrantes con capital para su posterior conversión a usos agropecuarios.	Costo de tierra	Local
	15	Económica	Baja rentabilidad de otros cultivos	El bajo rendimiento económico de cultivos de pan llevar o anuales empuja a los agricultores a buscar alternativas más rentables (como los cítricos), incentivando la deforestación para ampliar o instalar nuevas parcelas.	Baja rentabilidad	Local
	16	Económica	Precios altos	Incremento del precio del producto objeto del cambio de uso.	Precio	Local / Regional /Nacional/ Internacional
	17	Económica	Retorno de la inversión	Rápido retorno de la inversión o trabajo realizado.	Retorno	Local / Regional /Nacional/ Internacional
	18	Económica	Presencia de un centro de acopio de leche	El establecimiento de una planta por parte de una empresa privada (Gloria) para acopiar la producción local de leche. Esto creó un mercado seguro y un incentivo económico directo para que los productores deforesten con el fin de instalar o ampliar sus pastizales para la ganadería lechera. Esta causa ya no está activa.	Centro de acopio	Local/Regional
	19	Demográfica	Migración	Llegada de familias de otras regiones (principalmente de la sierra) con capital y cultura productiva específica (ej. ganadería).	Migración	Nacional
	20	Demográfica	Crecimiento poblacional	Aumento de la población residente que demanda más espacio para vivienda y agricultura, impulsando la expansión horizontal de los asentamientos.	Crecimiento poblacional	Local

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Indirecta	21	Política / Institucional	Gobernanza débil	Falta de control y débil presencia del Estado, especialmente en zonas remotas, que facilita la expansión de actividades ilegales e informales.	Gobernanza débil	Local / Regional /Nacional
	22	Política / Institucional	Asociatividad (presencia de cooperativas)	Organizaciones de productores que facilitan el acceso a mercados y financiamiento, incentivando la expansión de ciertos cultivos como el cacao.	Asociatividad	Local / Regional
	23	Política / Institucional	Programas de desarrollo alternativos	Iniciativas de cooperación y del Estado para sustituir cultivos ilícitos que, según su diseño, pueden inducir la expansión de cultivos como el cacao sobre bosques.	Programas alternativos	Regional / Nacional
	24	Política / Institucional	Invasiones de tierras	Ocupación informal de bosque para vivienda y lotización.	Invasiones	Local
	25	Política / Institucional	Infraestructura y conectividad	Mayor accesibilidad a áreas de bosques para cambio de uso.	Accesibilidad	Local / Regional /Nacional
	26	Política / Institucional	Tráfico de tierras	Prácticas ilegales de ocupación, parcelación y venta de tierras forestales que promueven deforestación especulativa.	Tráfico de tierras	Local / Regional
	27	Política / Institucional	Limitada planificación territorial	Ausencia de un ordenamiento del uso del suelo y de una planificación urbana que orienten el crecimiento de los asentamientos y la frontera agrícola.	Limitada planificación	Regional / Nacional

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Indirecta	28	Tecnológica	Paquetes tecnológicos	Acceso a semillas, variedades resistentes e insumos de bajo costo.	Paquetes tecnológicos	Local / Provincial
	29	Social / Cultural	Cultura productiva	Tradiciones y prácticas productivas (ej. crianza de ganado) traídas por migrantes y arraigadas localmente que consolidan un modelo de uso del suelo.	Cultura productiva	Local / Regional
	30	Social / Cultural	Violencia armada e inseguridad	Presencia histórica de grupos armados que se aliaron con el narcotráfico y controlaron el territorio, alterando las dinámicas sociales y económicas.	Violencia armada	Regional / Nacional
	31	Social / Cultural	Seguridad alimentaria	Estrategias de las familias para asegurar alimentos básicos (ej. maíz) que impulsan la apertura de áreas agrícolas para el autoconsumo.	Seguridad alimentaria	Local
	32	Social / Cultural	Percepción de tierra libre	Creencia de disponibilidad ilimitada de bosques para uso agrícola.	Percepción de tierra libre	Local / Provincial
	33	Social / Cultural	Necesidad de acceso a mercados	Demanda de la población de vías de comunicación para trasladar sus productos al mercado de manera más eficiente y a menor costo.	Necesidad de acceso	Local
	34	Social / Cultural	Percepción de tierra libre	Percepción de que existen vastas extensiones de bosque "libres" y sin propietario, disponibles para la ocupación y el desarrollo de actividades agropecuarias.	Tierra disponible	Local / Provincial
	35	Ambiental	Condiciones agroclimáticas favorables	Clima propicio para cultivos.	Condiciones agroclimáticas	Local

Fuente: Elaboración propia, 2025







(2.2.) Huallaga

Tiene una economía eminentemente agro-pecuaria, basada en la agricultura familiar. Cuenta con una superficie aproximada de 2,380 km. Su territorio está articulado por la cuenca del río Saposoa y su relieve es variado y accidentado, combina valles interandinos, colinas bajas y zonas montañosas que forman parte de la Cordillera Oriental.

Los cultivos principales son el café y el cacao junto con el arroz y el maíz. A diferencia de otras provincias, Huallaga presenta un escenario crítico, con una deforestación elevada y persistente, sin una clara tendencia a la baja. Los detonantes actuales son la ganadería extensiva, la expansión del arroz y el café.

El análisis revela de manera contundente que el rol del cacao en esta dinámica es prácticamente nulo.

2.2.1. Cobertura de bosques al 2024

Huallaga mantiene una considerable cobertura de 526,931 ha de bosques. Gran parte de ella se concentra en el distrito de Saposoa (414,911 ha). Lo opuesto ocurre en el sector oriental (Piscoyacu, El Eslabón, Sacanche) que registra una alta pérdida de cobertura histórica.

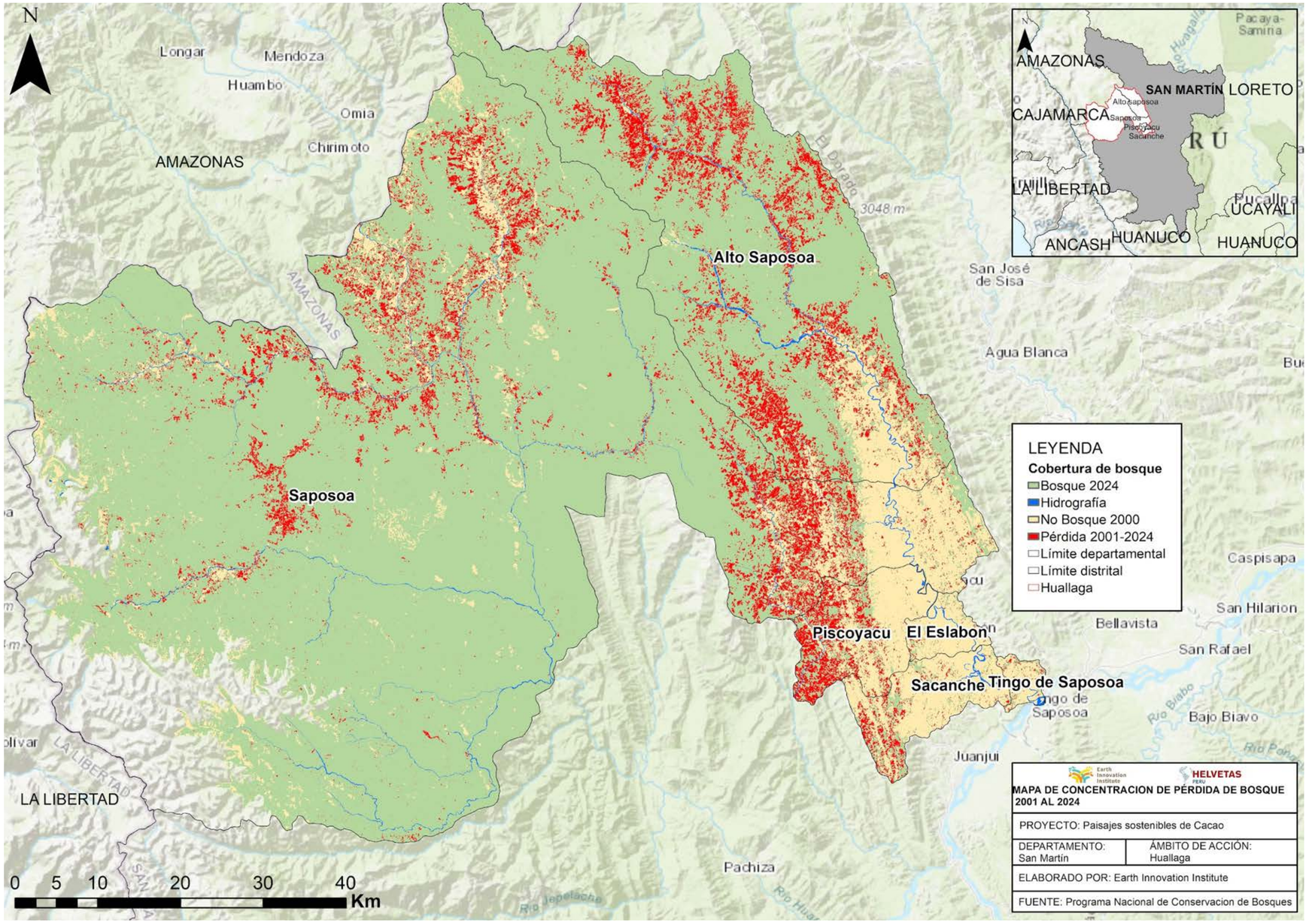
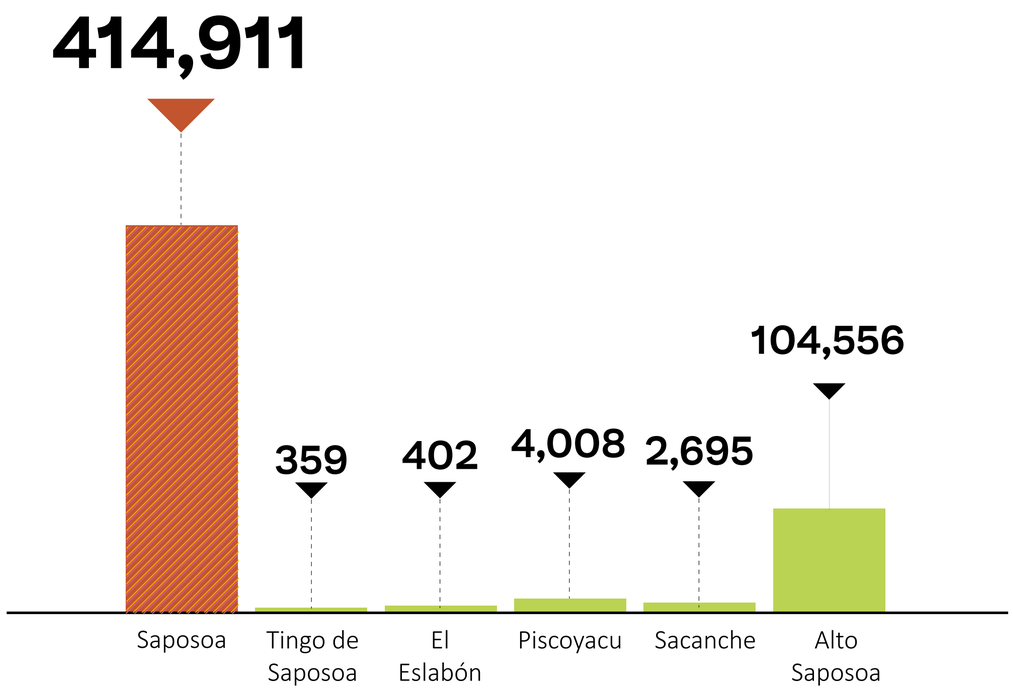


GRÁFICO N° 14.
Cobertura de bosques tropicales y pérdida de cobertura en la provincia de Huallaga

Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 15.

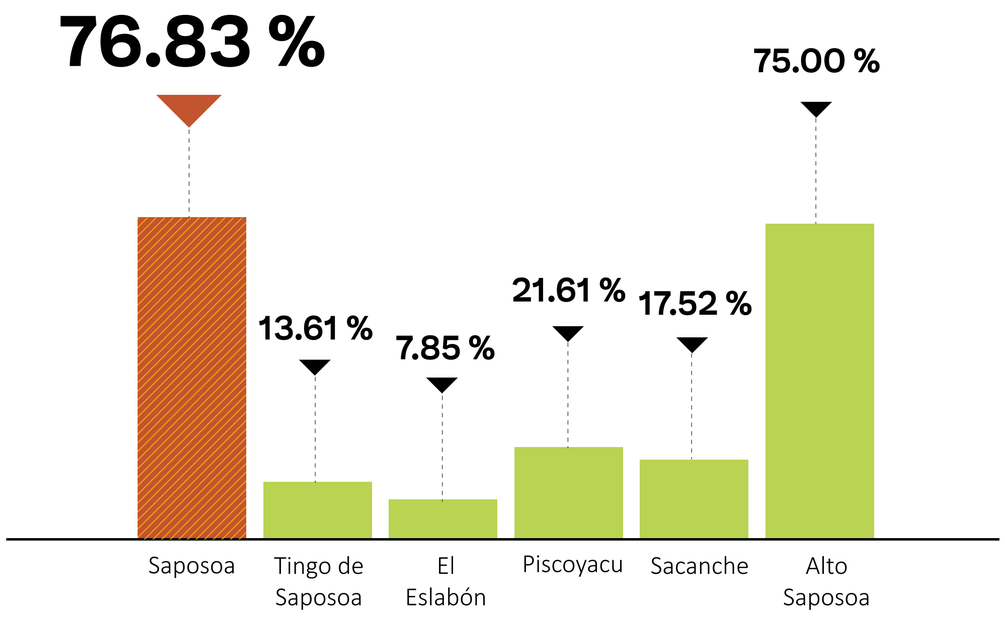
Cobertura de bosques tropicales (ha) por distrito al 2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 16.

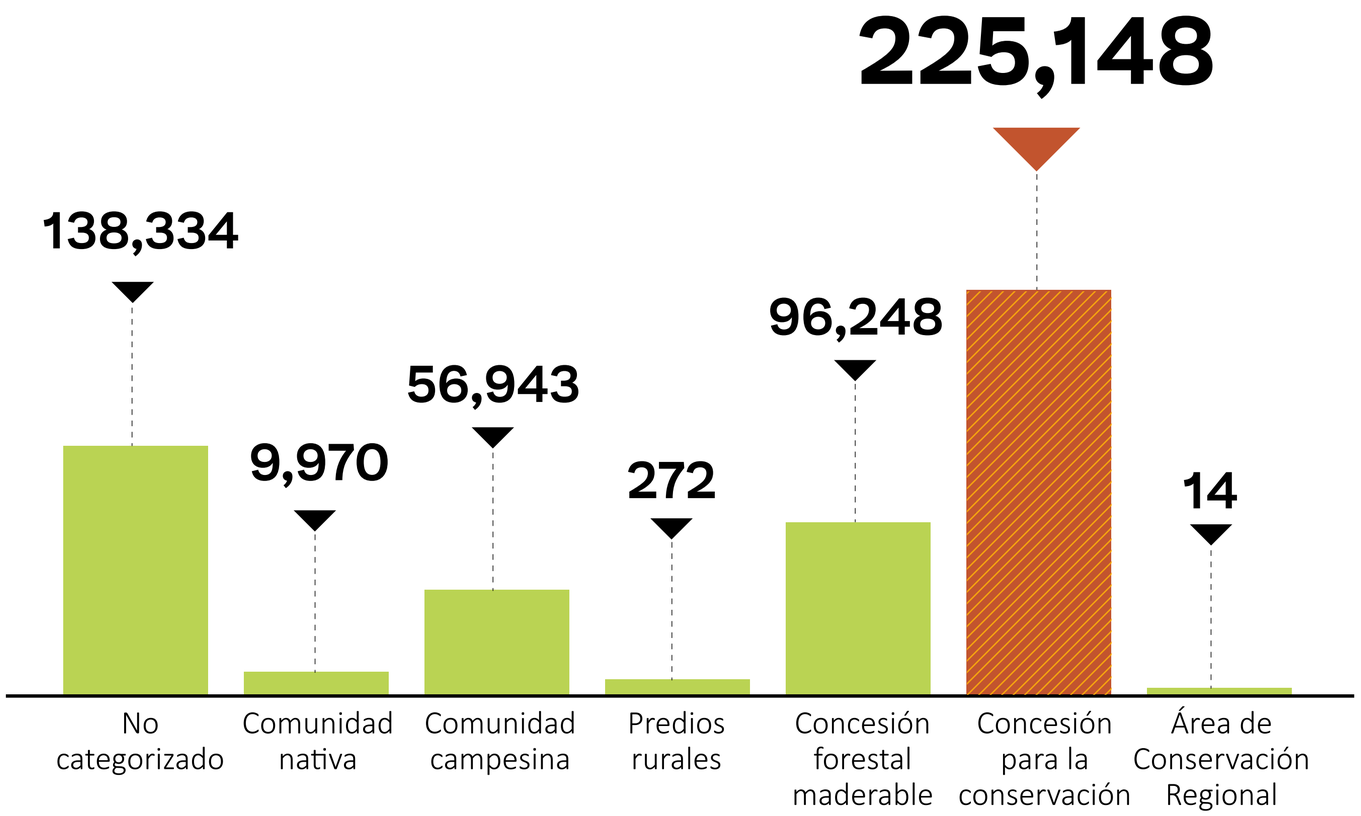
Porcentaje de cobertura de bosques tropicales (%) al 2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 17.

Cobertura de bosques tropicales por categoría territorial al 2024



Fuente: Elaboración propia, 2025





2.2.2. Pérdida de cobertura de bosques (2001-2024)

La provincia de Huallaga muestra una deforestación intensa y persistente.

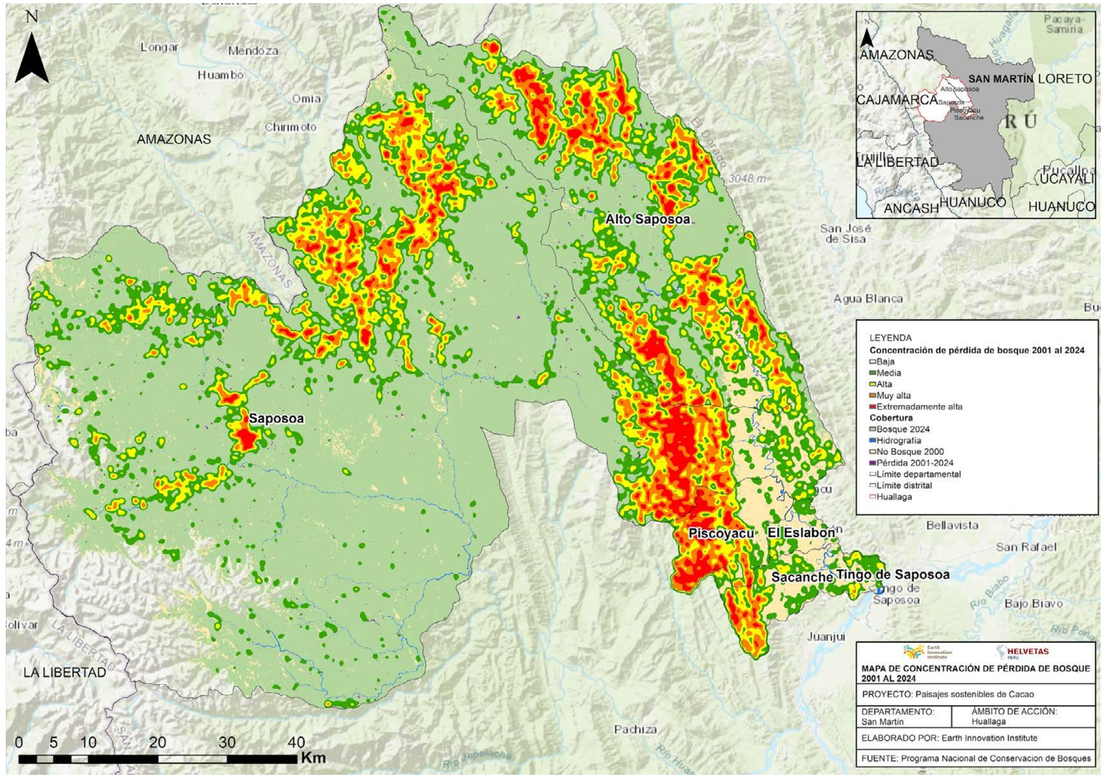


GRÁFICO N° 18.

Concentración de la pérdida de cobertura de bosques 2001-2024 en la provincia de Huallaga

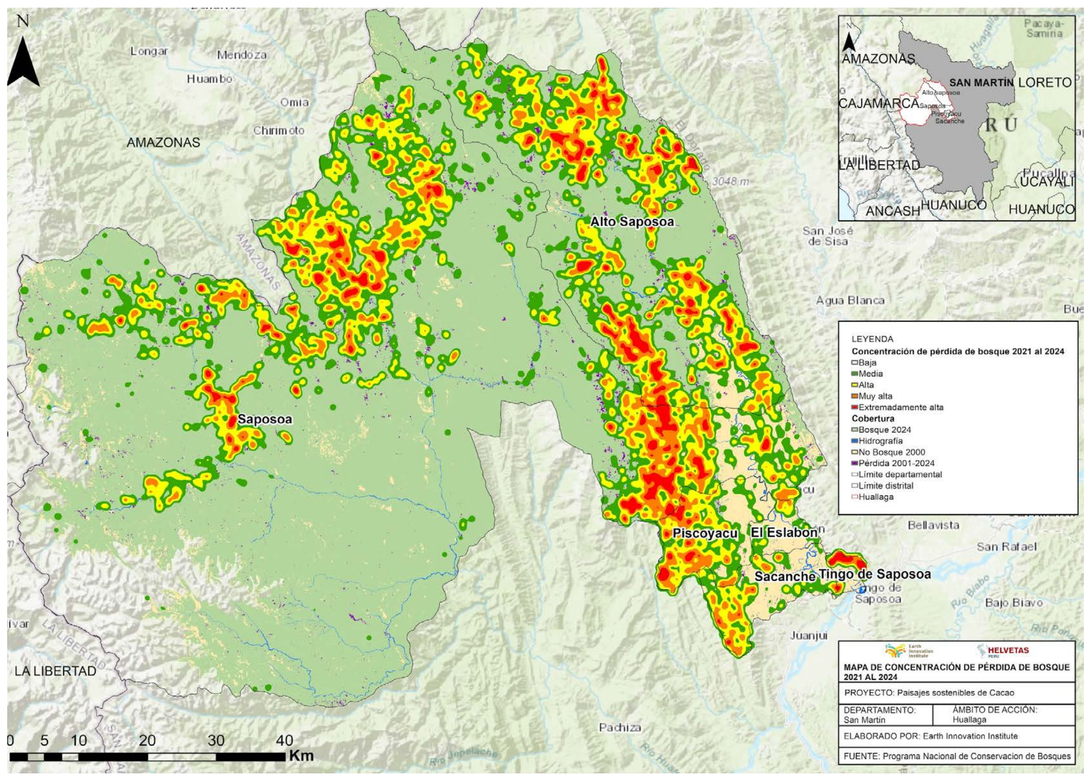
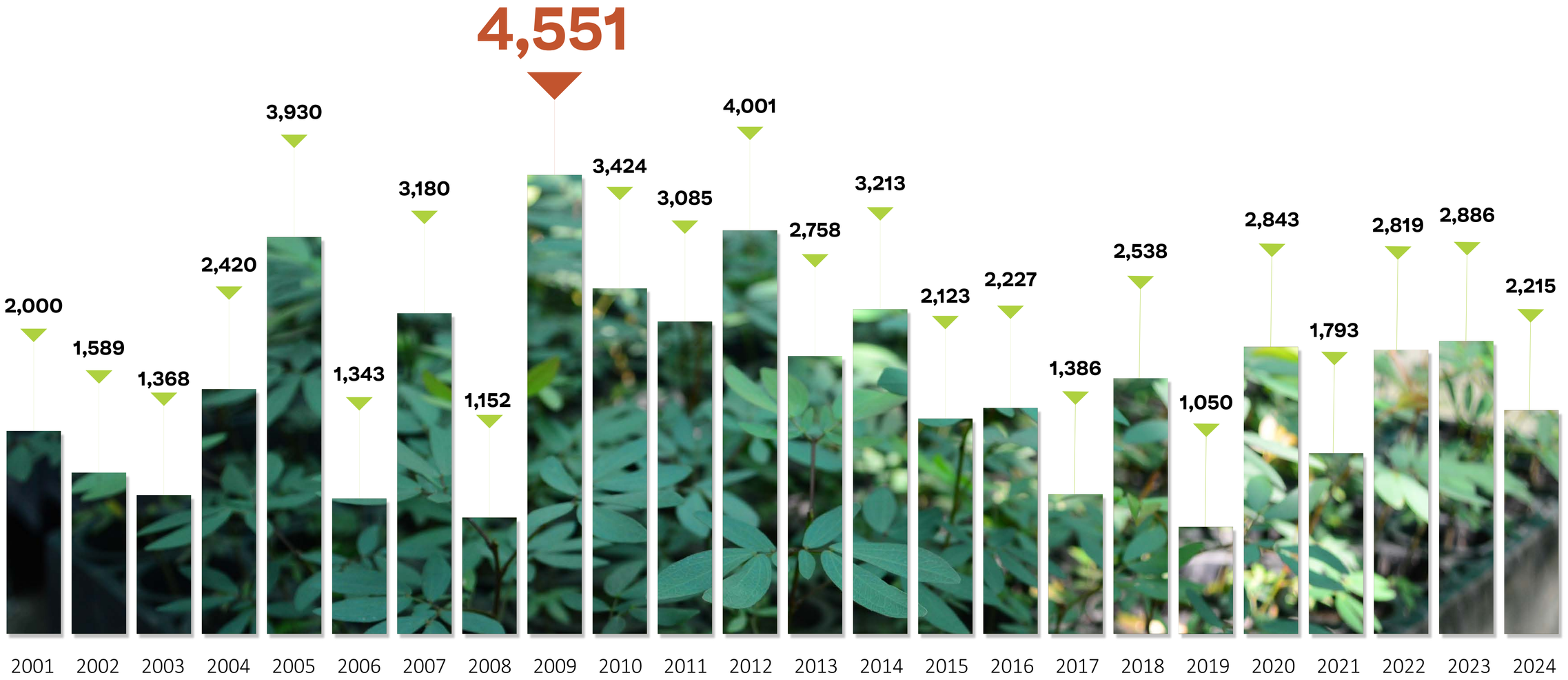


GRÁFICO N° 19.

Concentración de la pérdida de cobertura de bosques 2021-2024 en la provincia de Huallaga

GRÁFICO N° 20.

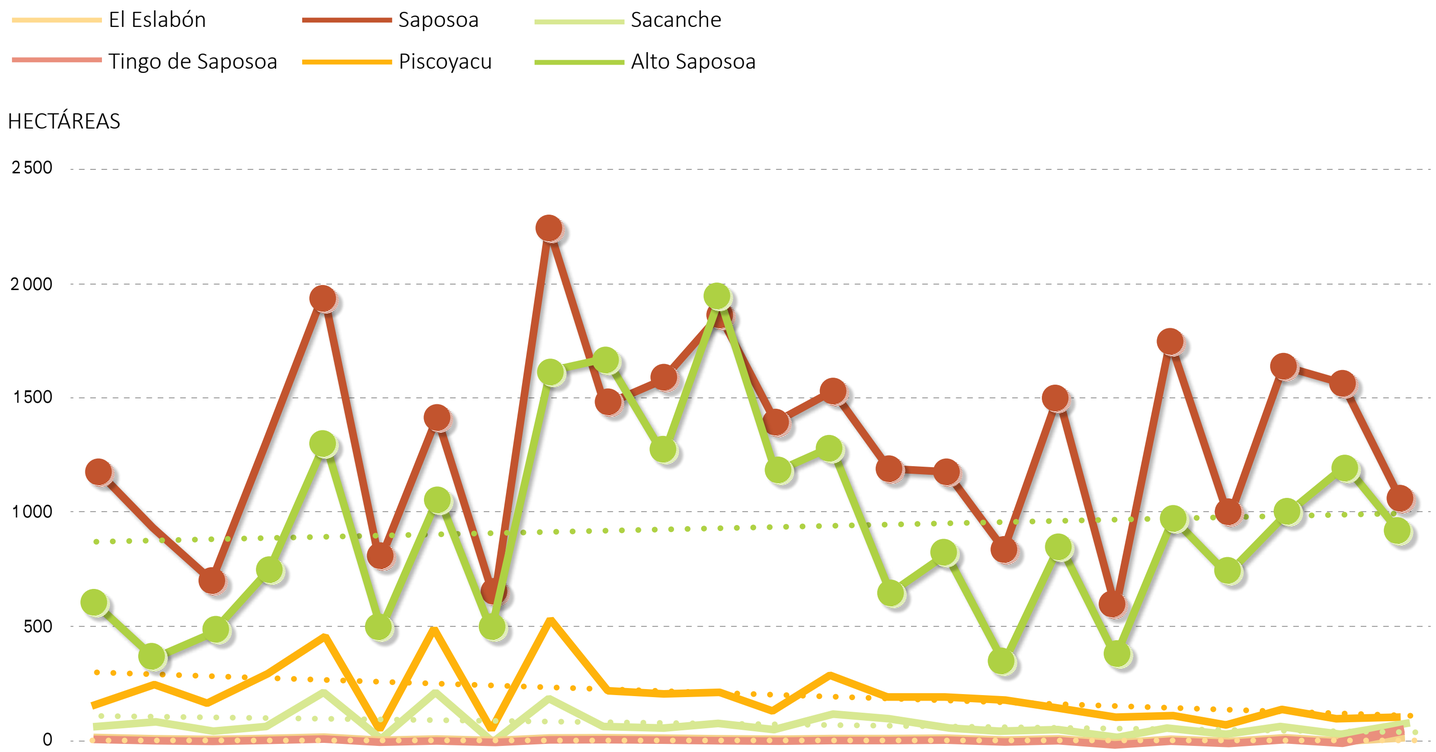
Pérdida de cobertura forestal a nivel provincial (ha) 2001-2024 en la provincia de Huallaga



Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 21.

Variación de la pérdida de cobertura de bosques por distritos 2001-2024 en la provincia de Huallaga



2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
9	6	7	7	16	1	7	0	10	6	3	4	1	14	7	15	4	4	1	1	2	6	2	11
12	3	6	9	15	0	2	1	11	4	0	2	0	4	1	3	1	4	0	1	1	14	8	57
1167	920	690	1306	1946	768	1410	621	2241	1465	1571	1841	1409	1522	1184	1176	842	1504	573	1742	967	1631	1565	1055
154	228	164	296	462	57	492	32	510	221	206	203	126	284	201	178	164	133	94	100	62	132	87	100
58	68	36	62	209	34	208	6	176	60	48	65	40	113	85	47	39	39	14	40	28	57	25	82
600	364	466	739	1282	483	1062	493	1603	1667	1258	1885	1181	1276	645	807	338	854	369	959	733	979	1199	910

Fuente: Elaboración propia, 2025

Se evidencian picos elevados en 2009 (4,551 ha) y 2012 (4,001 ha), sin una tendencia clara a la baja en años recientes. Los *hotspots* se localizan en la franja oriental (Alto Saposoa, Piscoyacu, El Eslabón, Sacanche) formando un frente de colonización activo impulsado por la expansión agrícola y ganadera.

2.2.3. Pérdida por categoría territorial (2001-2024)

Durante el periodo en mención, se observa cómo la pérdida de bosques se distribuye por clasificación.

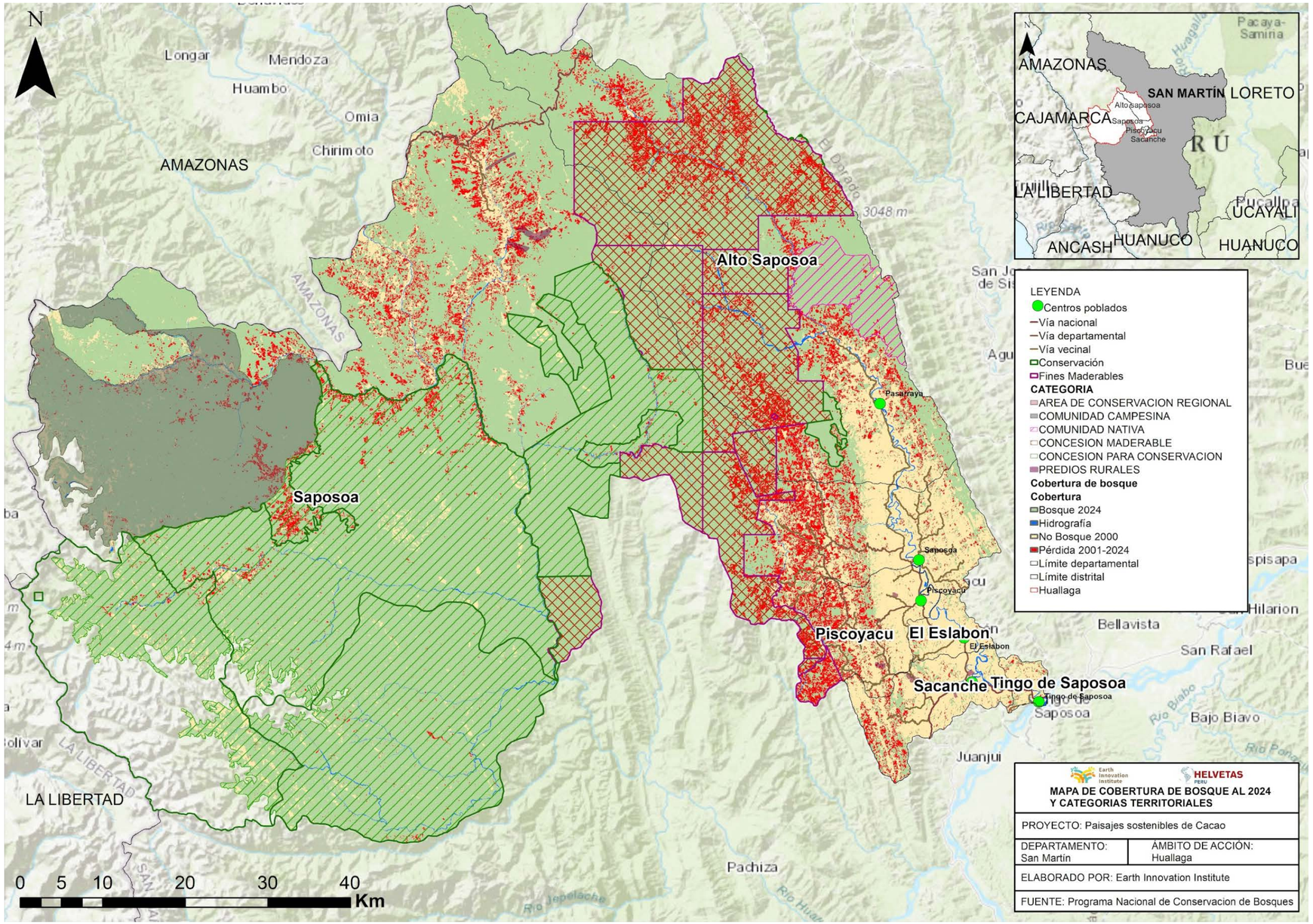


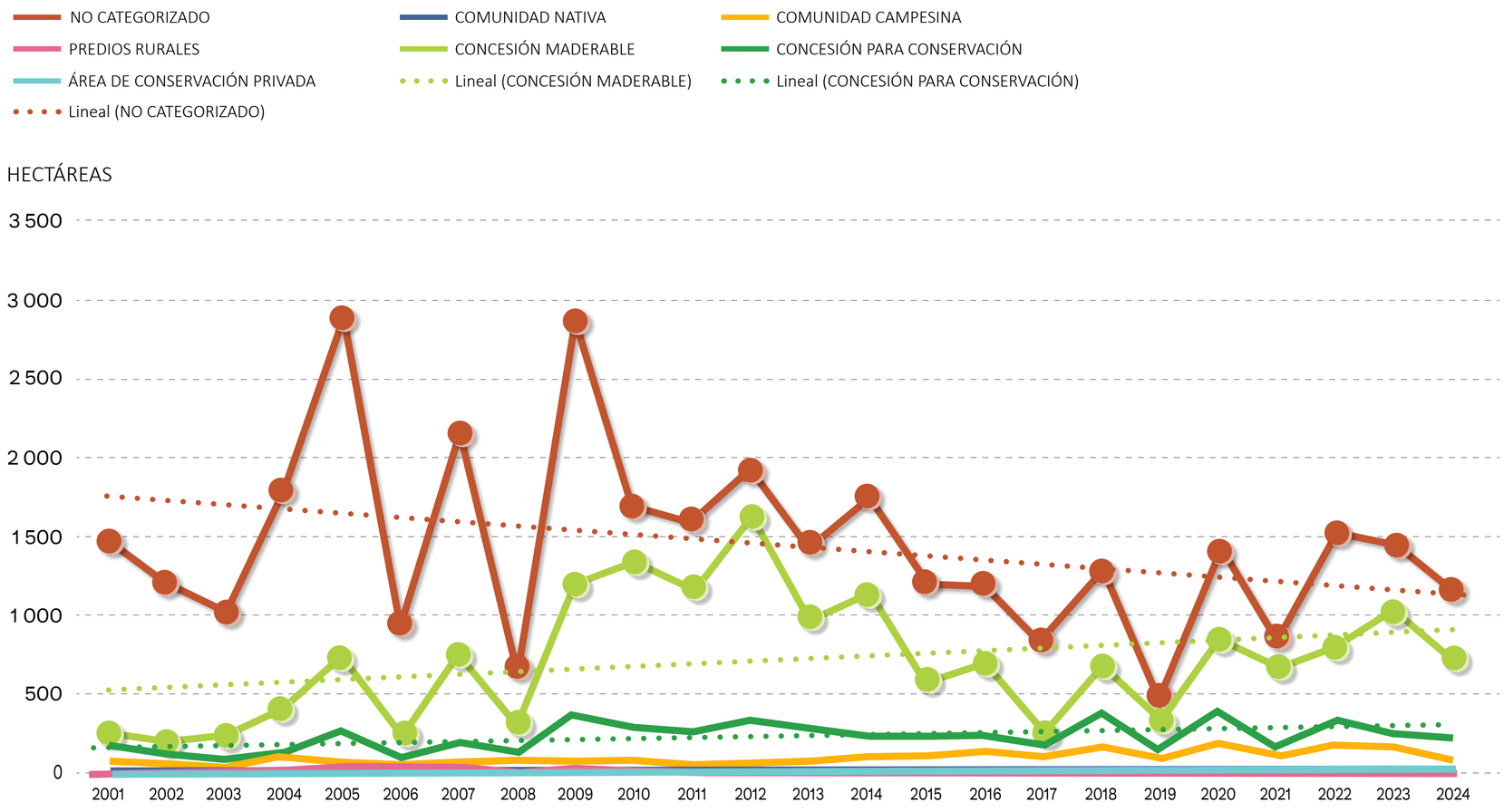
GRÁFICO N° 22.

Pérdida de cobertura de bosques en las categorías territoriales en la provicia de Huallaga 2001-2024

Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 23.

Variación temporal de la pérdida de cobertura de bosques en las categorías territoriales en la provincia de Huallaga 2001-2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

La mayor pérdida de bosque se produjo en áreas No Categorizadas. Las tierras sin un estatus legal de protección o manejo definido son las más vulnerables a la expansión de la frontera agrícola y otras actividades de conversión de bosque.

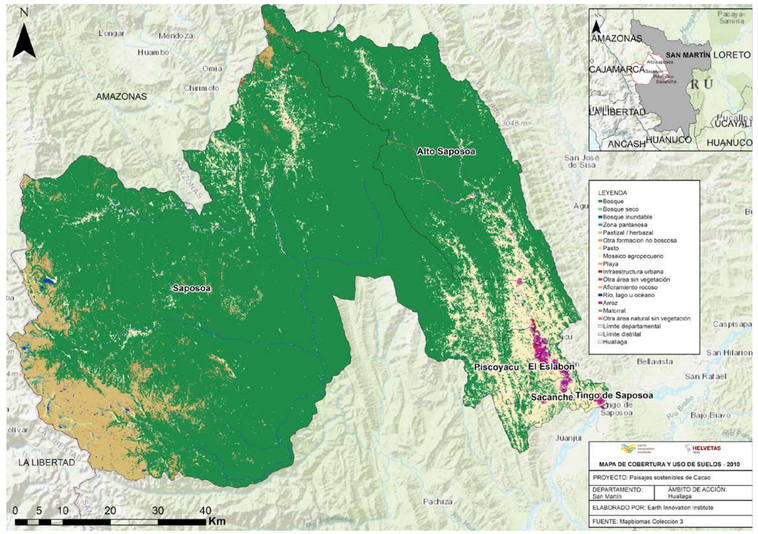
De manera alarmante, también se observa una presión significativa y constante sobre Concesiones para Conservación y Concesiones Maderables, lo que sugiere problemas de gobernanza e invasiones dentro de estas áreas con estatus de manejo definido.

2.2.4. Uso de la tierra a nivel provincial (2010-2024)

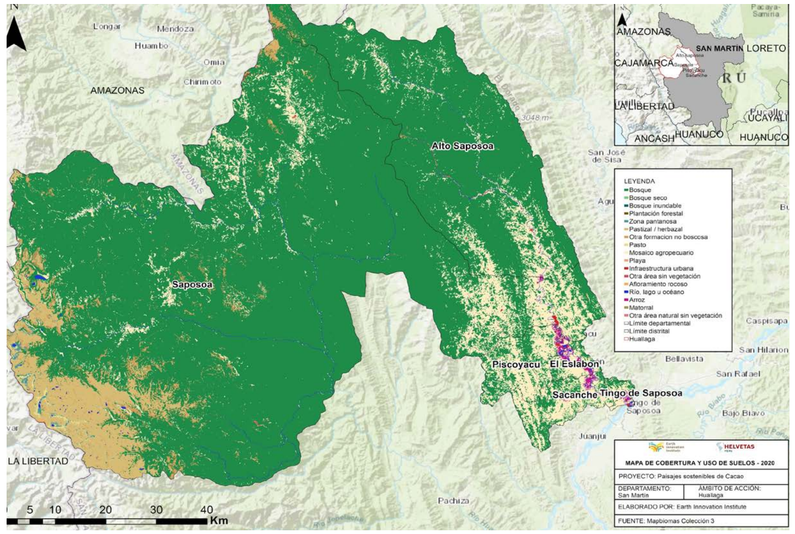
Los mapas muestran un frente de colonización definido en la zona suroriental que se consolida y expande entre 2010 y 2024.

El bosque en el distrito de Alto Saposoa muestra una fragmentación creciente, lo que indica un avance de la deforestación hacia el norte. El gran bloque boscoso del distrito de Saposoa permanece relativamente estable.

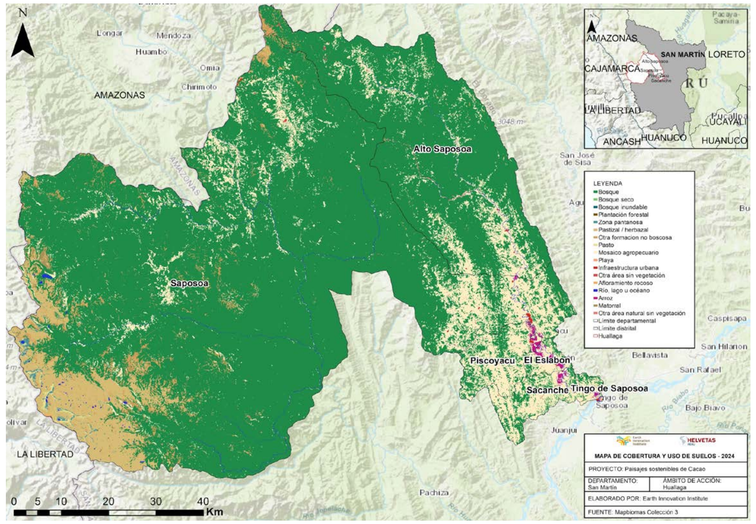
2010



2020



2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 24.
Uso de la tierra en la Provincia de Huallaga (2010-2024)

2.2.5. Pérdida de cobertura de bosques y el cultivo del cacao

La evidencia es concluyente: el cacao no es un motor principal de la deforestación en Huallaga.

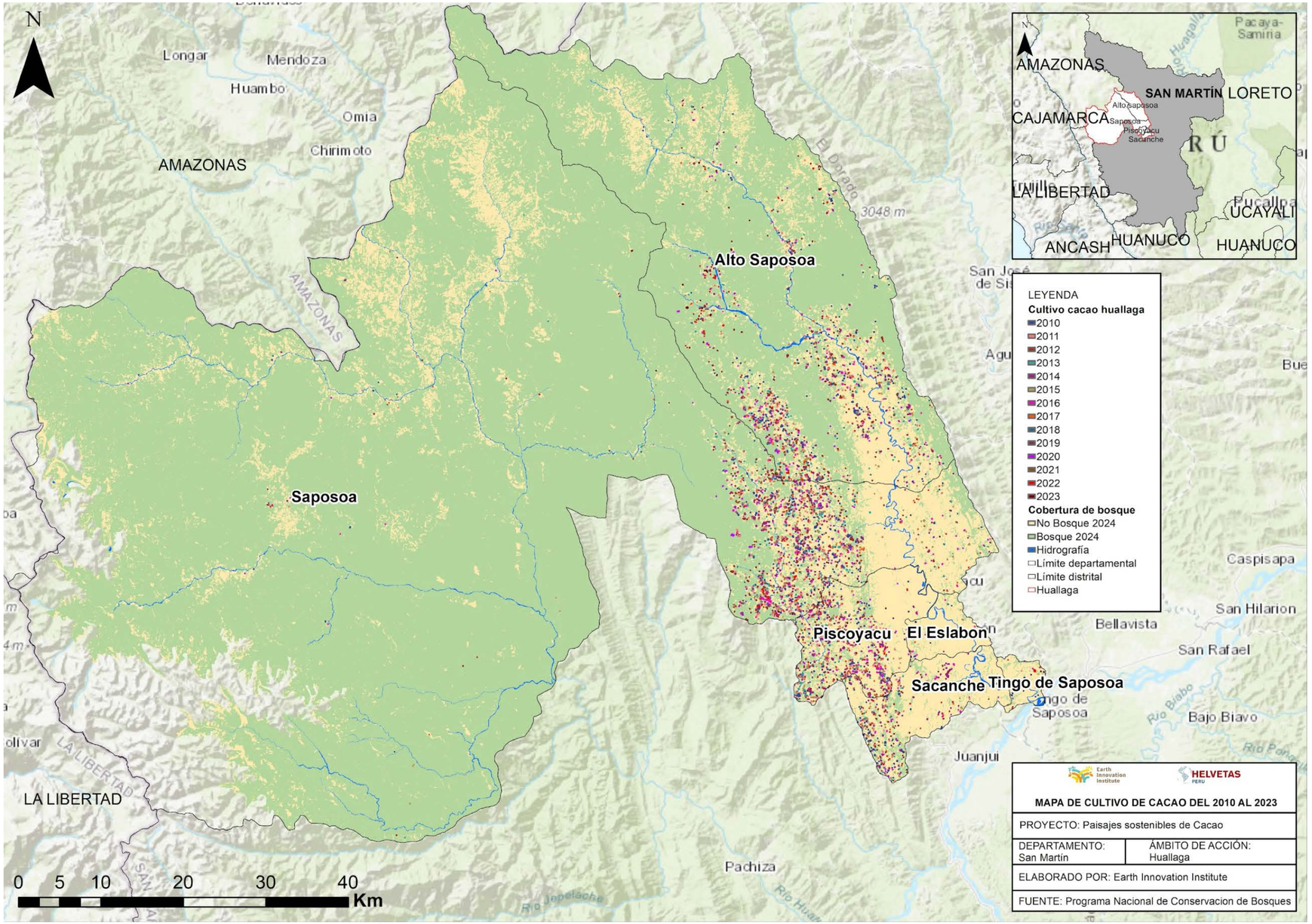
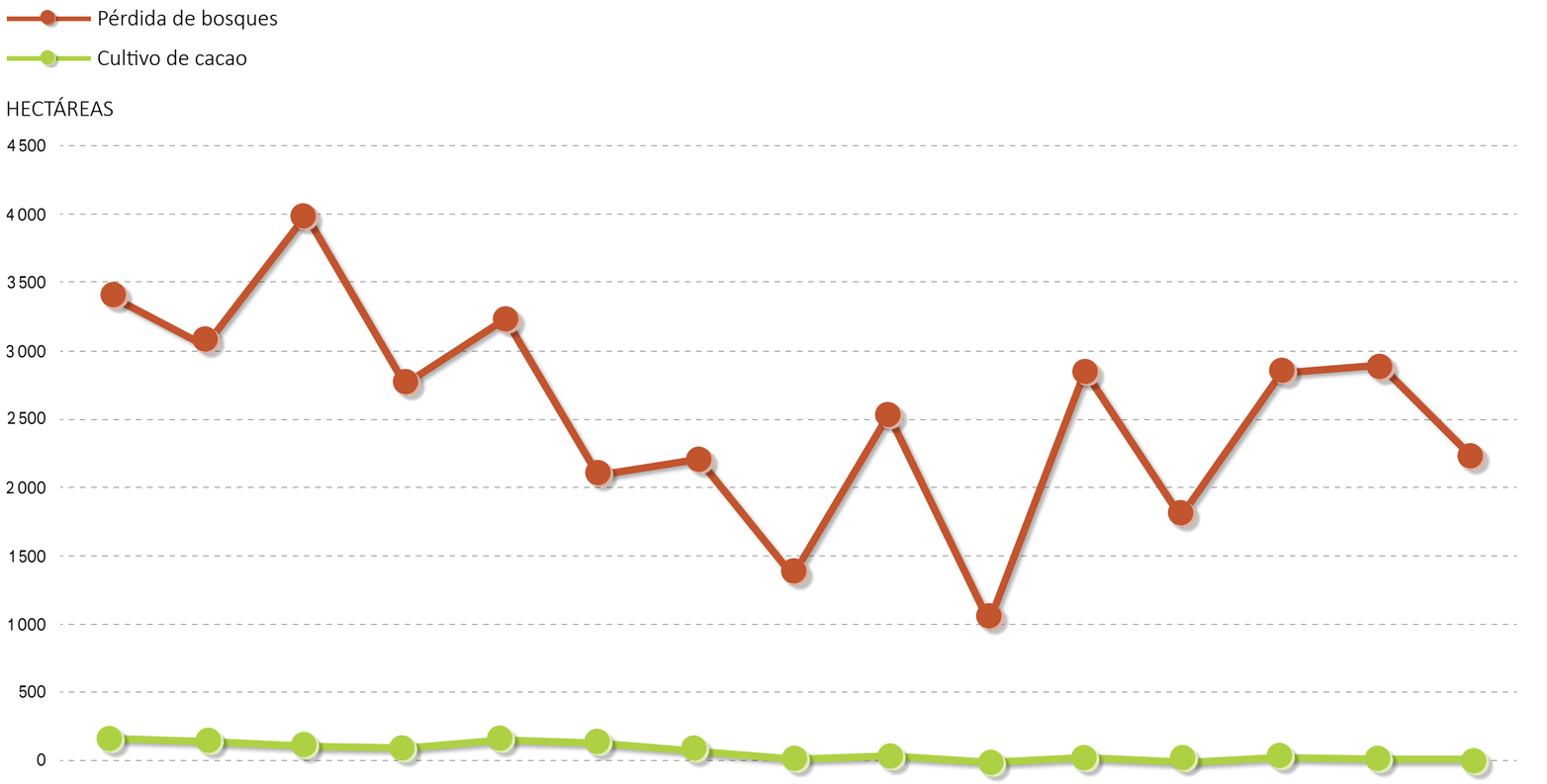


GRÁFICO N° 25.
Distribución del cultivo del cacao en la provincia de Huallaga (2010-2023)

Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 26.

Variación temporal del cultivo del cacao en la provincia de Huallaga 2010-2023



2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
3 424	3 085	4 001	2 758	3 213	2 123	2 227	1 386	2 538	1 050	2 843	1 793	2 819	2 886	2 215
166	157	130	99	158	138	93	43	25	9	28	15	35	17	0

Fuente: Elaboración propia, 2025

Existe una enorme desproporción entre la pérdida anual de bosque (consistentemente sobre 1,000 ha y con picos de >3,000 ha) y la superficie de nuevos cultivos de cacao (generalmente por debajo de 160 ha), este último posicionándose más como un cultivo que aprovecha tierras ya intervenidas que como una causa directa y principal de la pérdida de bosques primarios.

La deforestación a gran escala es ocasionada por otros factores como la ganadería, la agricultura de subsistencia y la instalación de otros cultivos de mayor extensión.





La conversión a tierras agrícolas en Huallaga ha sido impulsada por cultivos como el algodón y el maíz.



2.2.6. Análisis cualitativo de mecanismos causales de deforestación y cambio de uso de la tierra

De acuerdo con el análisis participativo, la deforestación en Huallaga ha sido históricamente intensa, impulsada por sucesivos ciclos económicos y productivos. Un patrón clave es la conversión de bosque a pastos para ganadería, que se mantiene como una causa activa de deforestación en Saposoa y Alto Saposoa.

De igual forma, la conversión a tierras agrícolas ha sido estimulada por diversos cultivos; históricamente, el algodón y el maíz fueron motores principales, así como la rentabilidad de la coca. Se mencionan también la apertura de vías y la expansión de centros poblados.

TABLA N° 2.

Causas directas e indirectas de deforestación y cambio de uso de la tierra

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Directa	1	Cultivos comerciales ilícitos	Coca	Conversión de bosque a cultivo ilícito de coca, asociado históricamente al narcotráfico.	Coca	Local
	2	Cultivos comerciales	Café	Apertura de bosques en laderas, principalmente como cultivo de reconversión en áreas excocaleras, impulsado por programas de desarrollo alternativo.	Café	Local
	3	Cultivos comerciales	Algodón	Tala de bosques para instalar cultivos de algodón, impulsada en el pasado por la demanda de empresas privadas y compras estatales. (Causa Inactiva).	Algodón	Local
	4	Cultivos de pan llevar	Maíz	Cultivo de ciclo corto para autoconsumo y venta local, que históricamente fue el principal motor de deforestación incentivado por el Estado.	Maíz	Local
	5	Cultivos de pan llevar	Arroz	Conversión de bosques en valles bajos a campos de arroz inundados, impulsada por migrantes e infraestructura de riego.	Arroz	Local
	6	Cultivos de pan llevar	Yuca, frejol, hortalizas	Desmonte de parches de bosque para la siembra de alimentos de subsistencia (yuca, frijol) por parte de nuevos colonos.	Pan llevar	Local
	7	Ganadería	Pastos para ganado	Conversión de bosque en potreros mediante roza y quema para la cría de ganado, principalmente de carne.	Ganadería	Local
	8	Infraestructura	Carreteras	Bosques convertidos en vías principales de acceso.	Carreteras	Regional / Nacional
	9	Infraestructura	Caminos rurales	Apertura de trochas en bosques primarios y secundarios para la colonización, interconexión de pueblos para sacar la producción agrícola.	Caminos rurales	Local / Provincial
	10	Infraestructura	Caminos forestales	Apertura de vías lineales por extracción maderera que luego son colonizadas.	Caminos forestales	Local / Provincial
	11	Asentamientos	Centros poblados	Bosques transformados en núcleos de vivienda y servicios rurales.	Centros poblados	Local
	12	Asentamientos	Caseríos	Expansión de caseríos agrícolas dentro de áreas boscosas.	Caseríos	Local

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Indirecta	13	Económica	Demanda	Incremento de la demanda de productos objeto del cambio de uso.	Demanda	Local / Regional / Nacional / Internacional
	14	Económica	Bajo costo de la tierra	Precio reducido de las tierras con cobertura forestal, lo que incentiva su compra y adquisición por parte de migrantes con capital para su posterior conversión a usos agropecuarios.	Costo de tierra	Local
	15	Económica	Retorno de la inversión	Rápido retorno de la inversión o trabajo realizado.	Retorno	Local / Regional / Nacional / Internacional
	16	Económica	Inversiones y acceso a capital	Acceso a inversiones y capital para el desarrollo de la actividad.	Inversiones y capital	Local / Regional / Nacional
	17	Económica	Presencia de intermediarios	Presencia de intermediarios que compran y generan condiciones para la compra de productos objeto de cambio de uso.	Intermediarios	Local / Nacional / Internacional
	18	Económica	Presencia de infraestructura de transformación	Instalación de desmotadora, molinos, infraestructura de riego, entre otros, estimulan expansión de frontera agrícola.	Infraestructura transformación	Local / Regional
	19	Económica	Precios altos	Incremento del precio del producto objeto del cambio de uso.	Precio	Local / Regional / Nacional / Internacional
	20	Económica	Bajos costos de instalación	Condiciones que facilitan abrir chacras o potreros con mínima inversión (mano de obra familiar, baja regulación, ausencia de fiscalización).	Bajos costos	Local
	21	Económica	Desempleo	Falta de oportunidades laborales, particularmente tras la caída de la economía de la coca, que obligó a la población a buscar nuevas actividades productivas como el café, impulsando la reconversión de tierras y la deforestación.	Desempleo	Provincial / Regional / Nacional
	22	Demográfica	Migración	Llegada de familias de otras regiones (principalmente, Cajamarca y Bagua) con conocimientos en cultivos específicos (arroz, café).	Migración	Nacional

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Indirecta	23	Demográfica	Crecimiento poblacional	Aumento de la población residente.	Crecimiento poblacional	Local
	24	Política / Institucional	Gobernanza débil	Falta de control estatal y débil presencia del Estado y aplicación de normas.	Gobernanza débil	Local / Regional /Nacional
	25	Política / Institucional	Programas de desarrollo alternativos	Iniciativas estatales o de cooperación (DEVIDA) para sustituir cultivos ilícitos, que inducen la expansión de cultivos como el café a través de créditos y asistencia técnica.	Programas alternativos	Regional / Nacional
	26	Política / Institucional	Invasiones de tierras	Ocupación informal de bosque para vivienda y lotización	Invasiones	Local
	27	Política / Institucional	Infraestructura y conectividad	Mayor accesibilidad a áreas de bosques para cambio de uso.	Accesibilidad	Local / Regional / Nacional
	28	Política / Institucional	Tráfico de tierras	Prácticas ilegales de ocupación, parcelación y venta de tierras forestales que promueven deforestación especulativa.	Tráfico tierras	Local / Regional
	29	Política / Institucional	Limitados incentivos para producción sostenible	Ausencia de políticas, créditos o estímulos económicos por parte del Estado para fomentar emprendimientos o prácticas productivas sostenibles que pongan en valor el bosque en pie.	Sin incentivos sostenibles	Regional / Nacional
	30	Política / Institucional	Limitada planificación territorial	Falta de ordenamiento del uso del suelo, superposición de derechos y vacíos en zonificación.	Limitada planificación	Regional / Nacional
	31	Política / Institucional	Conflictos limítrofes	Falta de una delimitación clara y oficial entre la provincia de Huallaga (San Martín) y la región Amazonas, lo que genera un vacío de autoridad y gobernanza que es aprovechado para la deforestación y la ocupación informal.	Conflictos limítrofes	Regional

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Indirecta	32	Tecnológica	Paquetes tecnológicos	Acceso a conocimientos, insumos y tecnología que facilitan la instalación y mejora de un cultivo, como en el caso del café o la coca.	Paquetes tecnológicos	Local / Provincial
	33	Social / Cultural	Cultura productiva	Tradiciones y prácticas productivas transmitidas localmente que consolidan modelos de uso de suelo intensivos en bosque.	Cultura productiva	Local / Regional
	34	Social / Cultural	Violencia armada e inseguridad	Terrorismo, violencia armada e inseguridad ciudadana.	Violencia armada	Local / Provincial
	35	Social / Cultural	Seguridad alimentaria	Estrategias familiares para asegurar alimentos básicos que impulsan apertura de áreas agrícolas de autoconsumo.	Seguridad alimentaria	Local
	36	Social / Cultural	Autoconsumo familiar	Producción de pan llevar y plátano para alimentación de hogares.	Autoconsumo	Local
	37	Social / Cultural	Percepción de tierra libre	Creencia de disponibilidad ilimitada de bosques para uso agrícola.	Percepción tierra libre	Local / Provincial
	38	Social / Cultural	Necesidad de acceso y conectividad	Demanda de la población por vías para sacar sus productos agrícolas y para interconectar los centros poblados.	Necesidad de acceso	Local
	39	Social / Cultural	Limitada educación y cultura ambiental	Desconocimiento por parte de los productores y la población sobre las normativas de uso del suelo, las zonas de protección y los impactos ambientales de la deforestación.	Falta de conciencia ambiental	Local / Provincial
	40	Ambiental	Condiciones agroclimáticas favorables	Clima propicio para cultivos.	Condiciones agroclimáticas	Local

(2.3.) Tocache

Es un ejemplo emblemático de reconversión productiva en la Amazonía peruana. De ser un territorio marcado por el cultivo de coca y la violencia se convirtió en uno de los espacios más productivos de San Martín, con cadenas de valor competitivas, como la palma aceitera y el cacao. Este proceso ha ido acompañado de una progresiva reducción de la deforestación.

El análisis muestra que el cacao se ha consolidado como un cultivo de reemplazo en suelos ya deforestados por actividades previas más que como un impulsor de nueva deforestación. La provincia posee una superficie aproximada de 625,314 hectáreas (unos 6,253 km^2), su relieve es variado, con planicies húmedas en el valle del Huallaga y cordilleras orientales que alcanzan hasta 3,400 metros sobre el nivel del mar.





Tocache es uno de los espacios más productivos de San Martín, con cadenas agrícolas competitivas y una progresiva reducción de la deforestación.



2.3.1. Cobertura de bosques en la provincia de Tocache al 2024

Tocache conserva 374,684 ha de bosques (60 % de su territorio). La cobertura se concentra en los distritos de Pólvora (169,425 ha) y Shunté (76,062 ha) mientras que Santa Lucía (4,367 ha) y los valles centrales muestran una alta conversión a usos agrícolas.

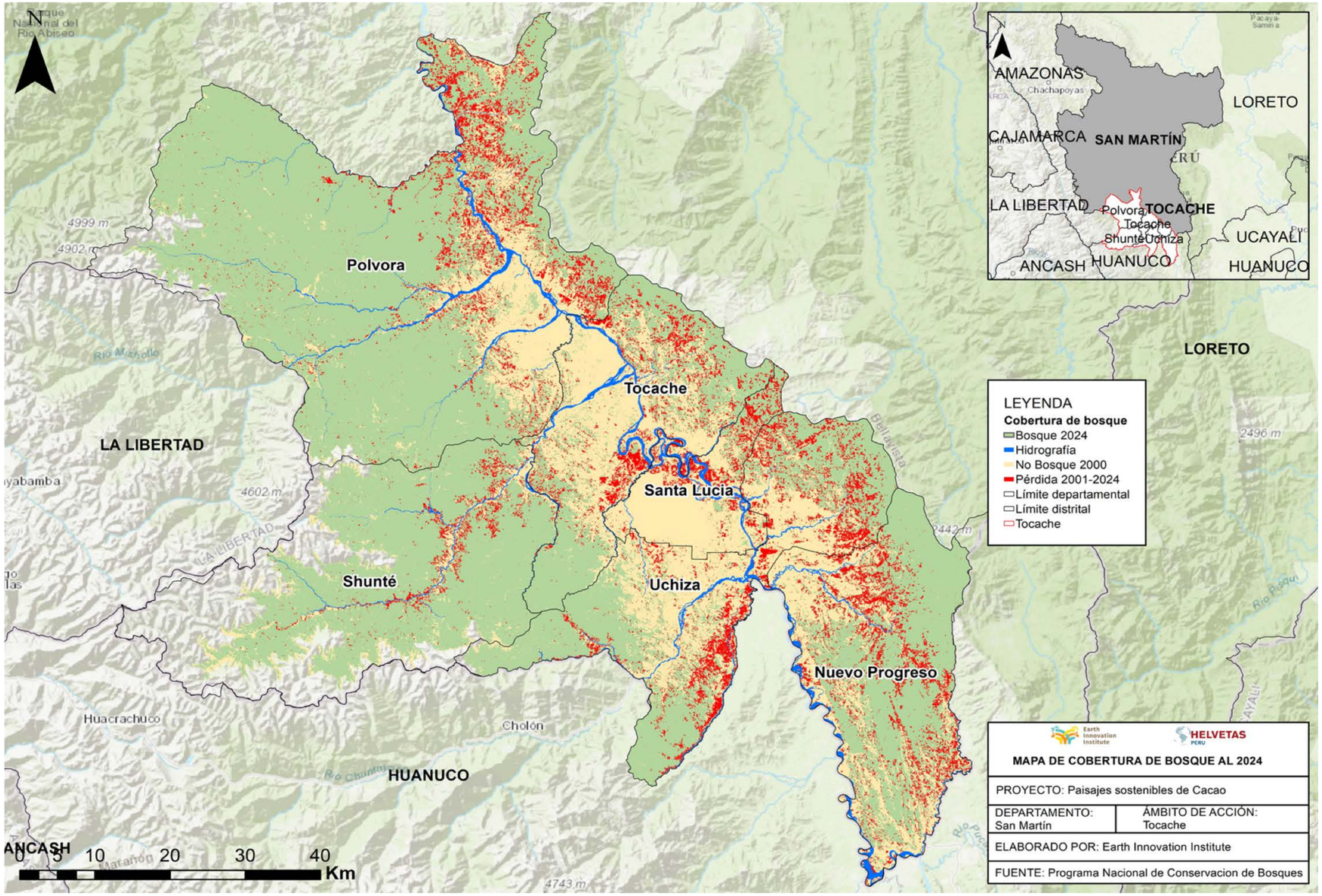
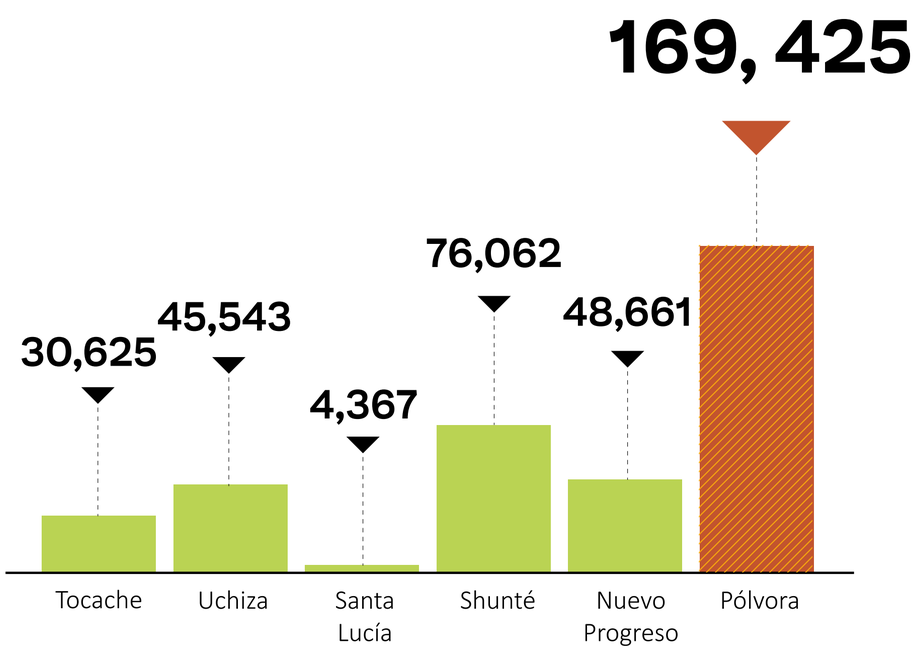


GRÁFICO N° 27.
Cobertura de bosques tropicales y pérdida de cobertura en la provincia de Tocache

Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 28.

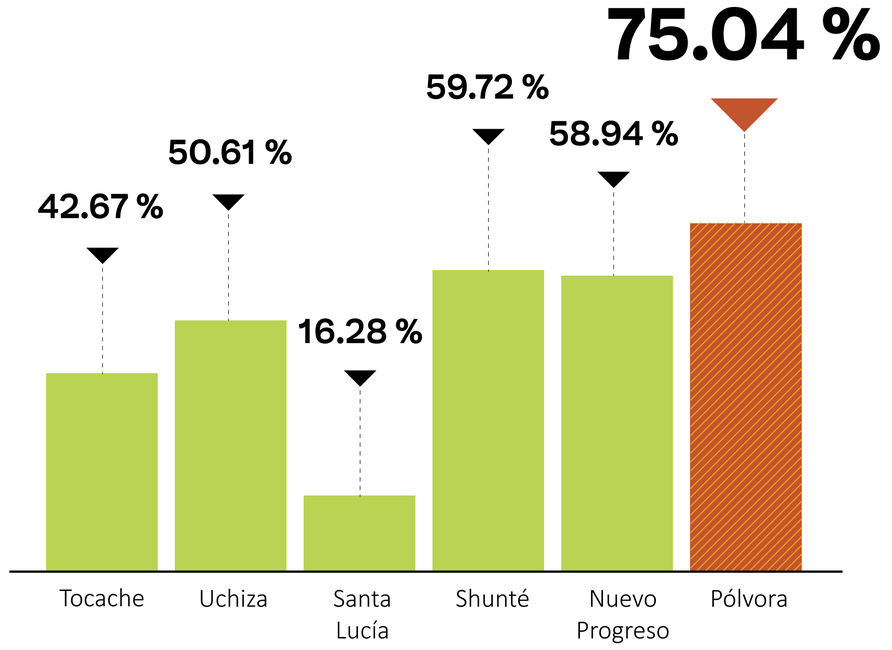
Cobertura de bosques tropicales (ha) por distrito al 2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 29.

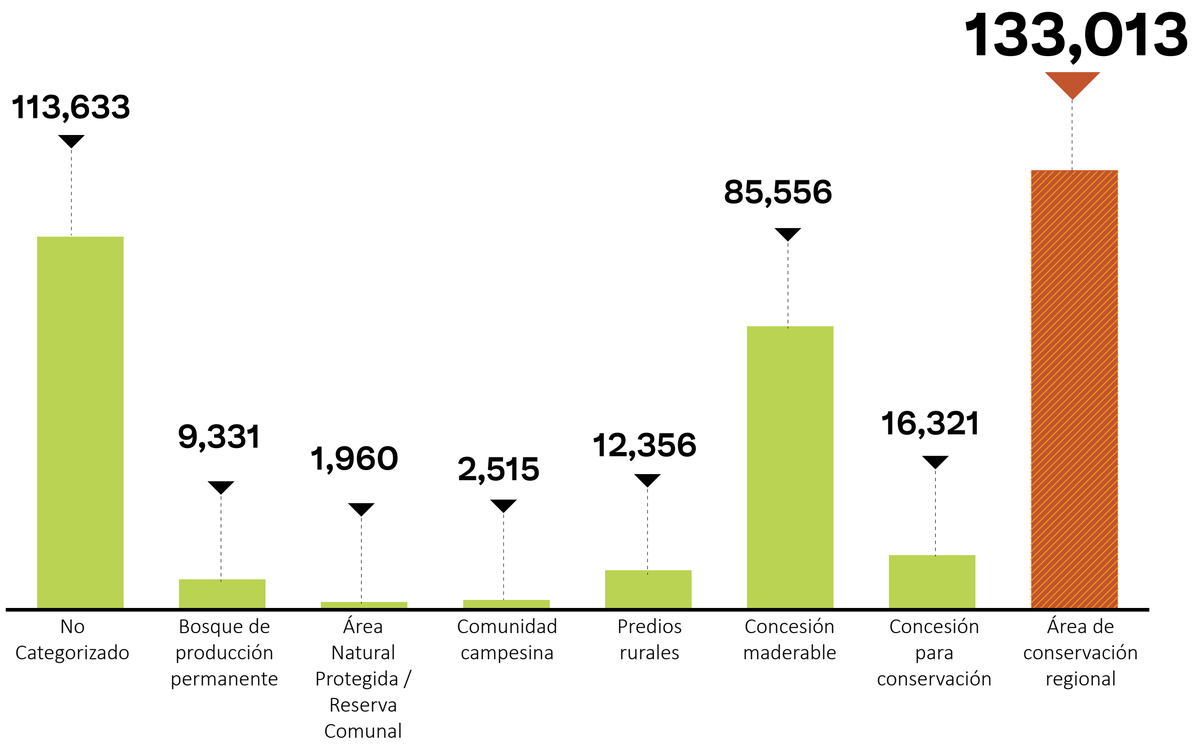
Porcentaje de cobertura de bosques tropicales (%) por distrito al 2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 30.

Cobertura de bosques tropicales por categoría territorial al 2024



Fuente: Elaboración propia, 2025



La mayor parte del bosque se encuentra en el Área de Conservación Regional Bosques de Shunté y Mishollo; y en áreas No Categorizadas, lo que resalta la importancia de la gestión de estas últimas.

2.3.2. Pérdida de cobertura de bosques (2001-2024)

Tocache muestra la tendencia más clara de reducción de la deforestación.

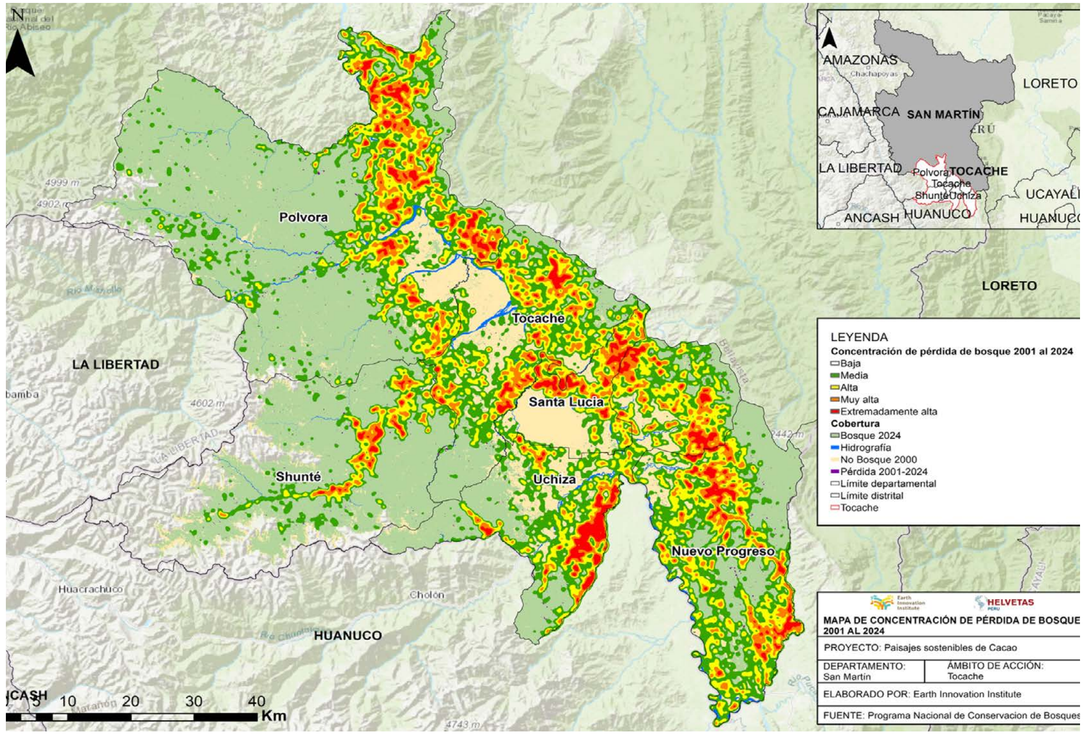


GRÁFICO N° 31.
Concentración de la pérdida de cobertura de bosques 2001-2024

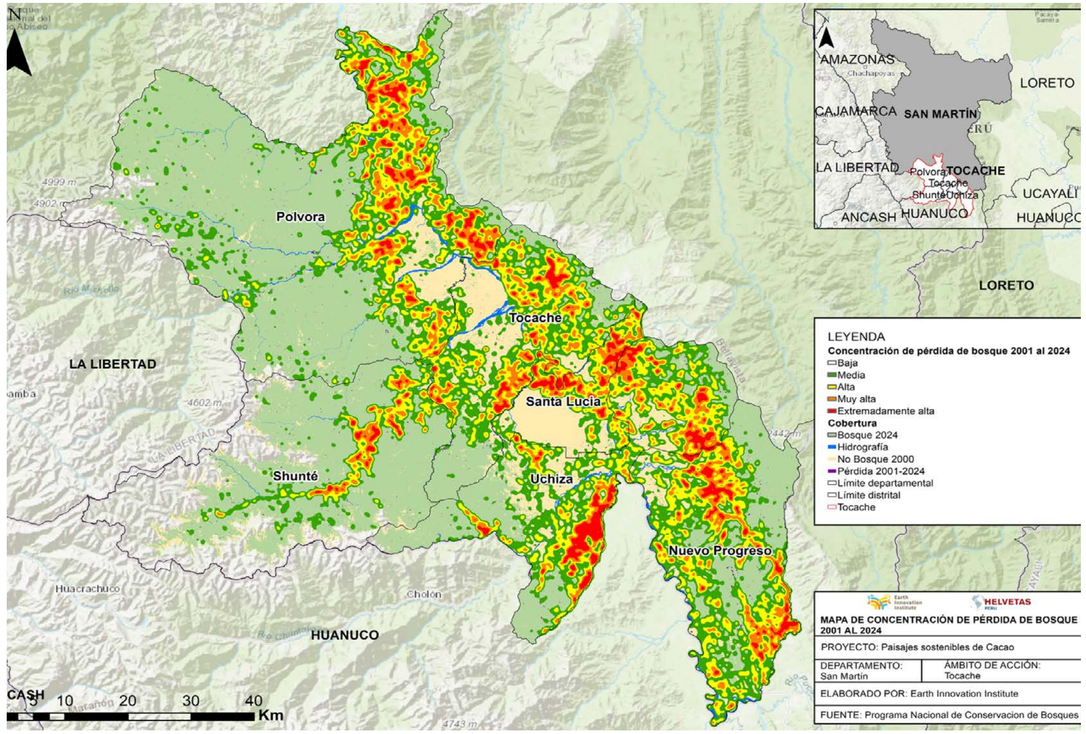
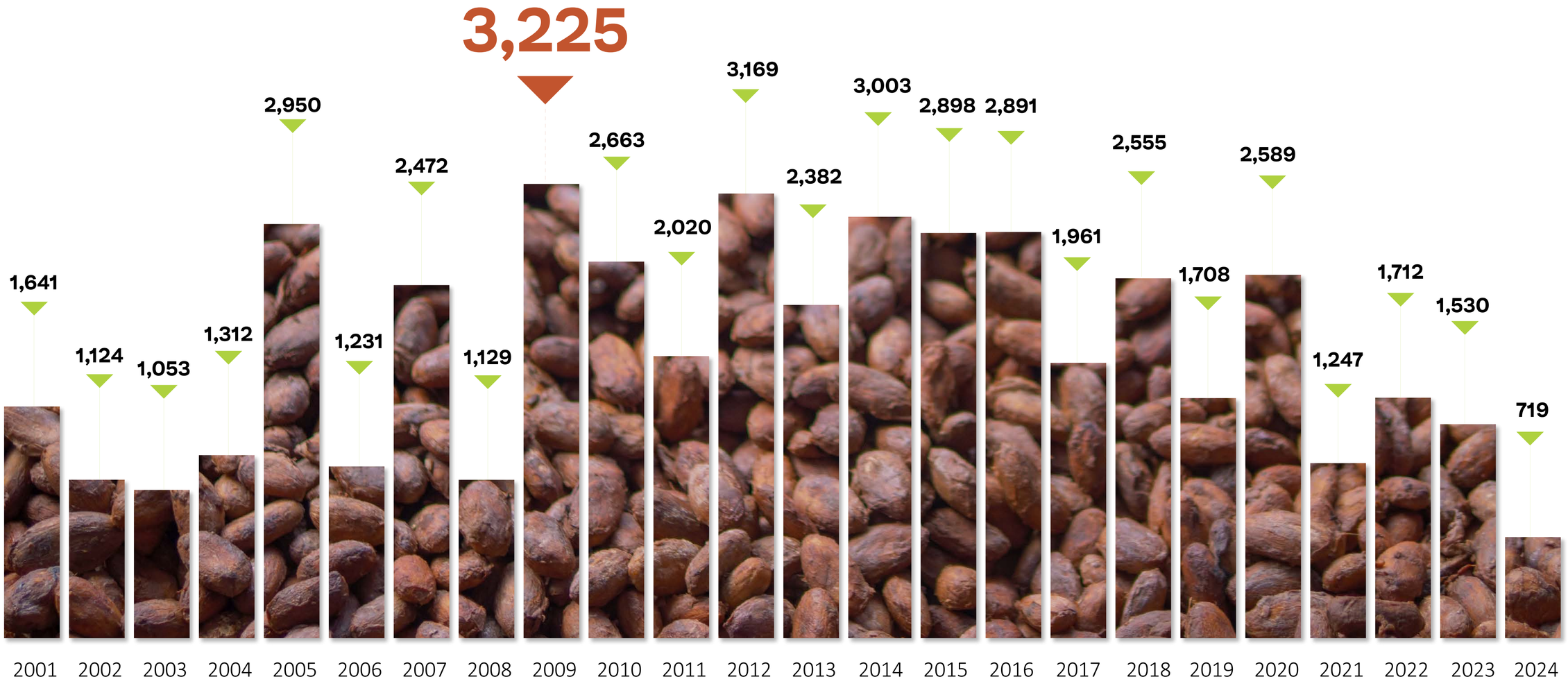


GRÁFICO N° 32.
Concentración de la pérdida de cobertura de bosques 2021-2024

GRÁFICO N° 33.

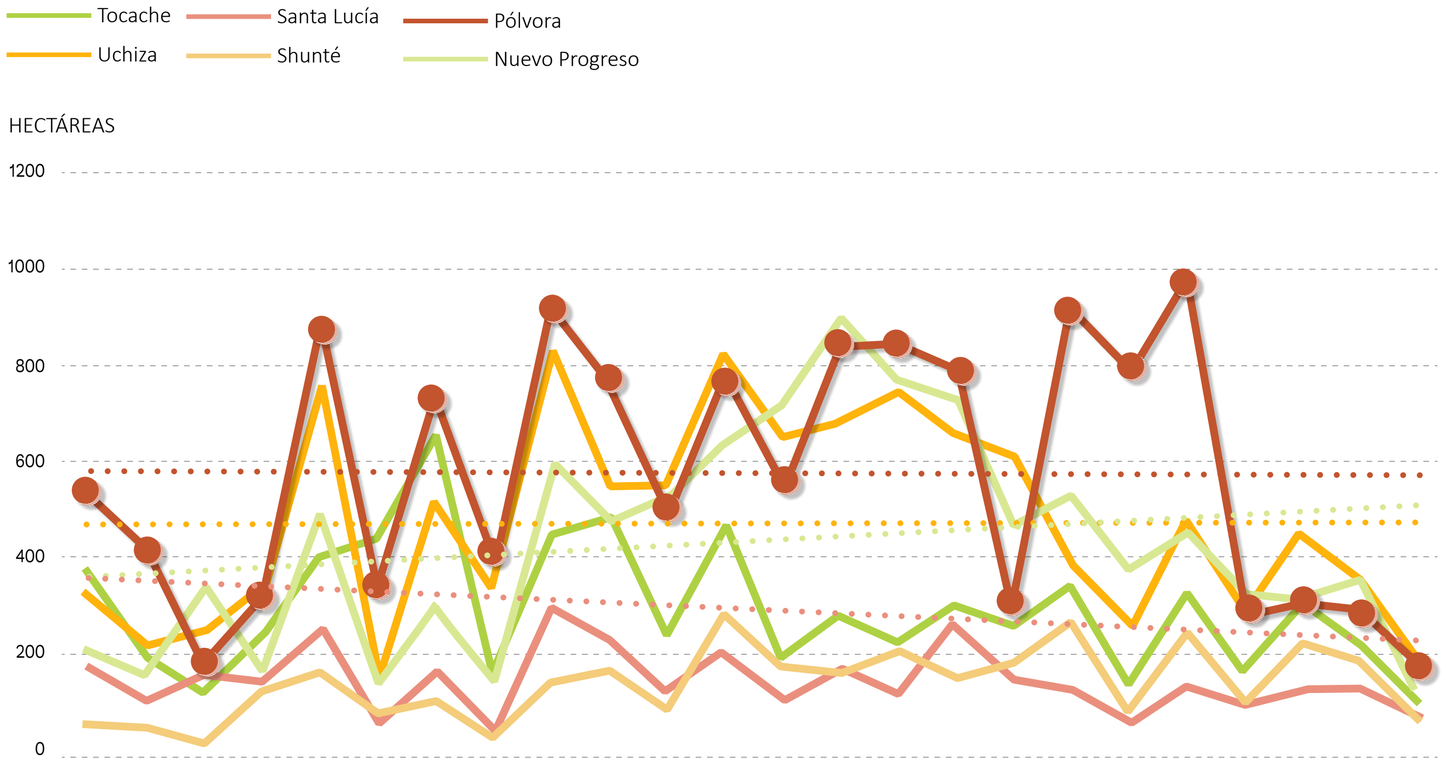
Pérdida de cobertura forestal (ha) a nivel provincial (2001-2024)



Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 34.

Variación de la pérdida de cobertura de bosques por distritos 2001-2024



2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
365	192	120	238	394	437	647	157	443	482	248	453	189	273	222	304	263	341	140	324	158	307	224	98
324	216	247	346	757	149	526	337	835	549	544	821	655	679	740	661	607	386	257	475	286	442	358	176
169	104	150	132	248	64	164	48	289	228	121	203	108	170	118	259	149	125	58	132	98	128	134	65
51	47	17	120	165	75	101	31	143	165	82	282	172	161	208	149	179	265	76	243	98	218	181	71
528	416	184	306	888	347	734	384	924	766	498	780	548	833	841	785	293	912	794	966	283	295	289	180
203	149	335	169	498	158	300	171	592	473	528	630	710	887	769	733	469	527	383	450	325	321	345	128

Fuente: Elaboración propia, 2025

Tras picos históricos en 2009 (3,225 ha) y 2012 (3,169 ha), la pérdida anual ha disminuido sostenidamente, alcanzando en 2024 el valor más bajo en 23 años (719 ha).

En los últimos cuatro años, se observa una reducción sostenida en la magnitud y concentración espacial de la deforestación.

Los *hotspots* históricos se ubican en los valles de Santa Lucía, Uchiza y Nuevo Progreso, pero su intensidad ha disminuido en el periodo reciente.

2.3.3. Pérdida por categoría territorial (2001-2024)

En dicho periodo, se observa como la pérdida de bosques se distribuye por clasificación.

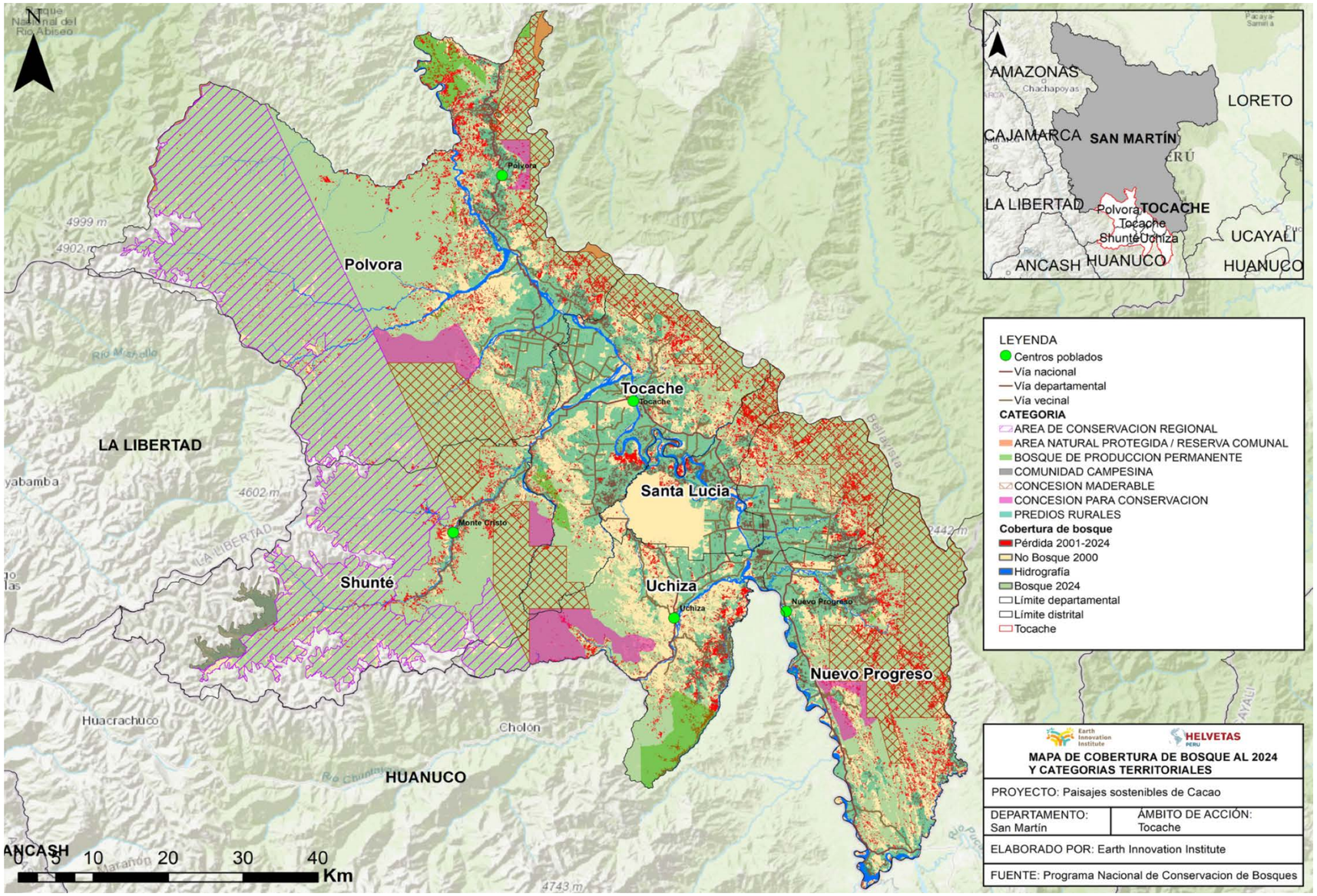
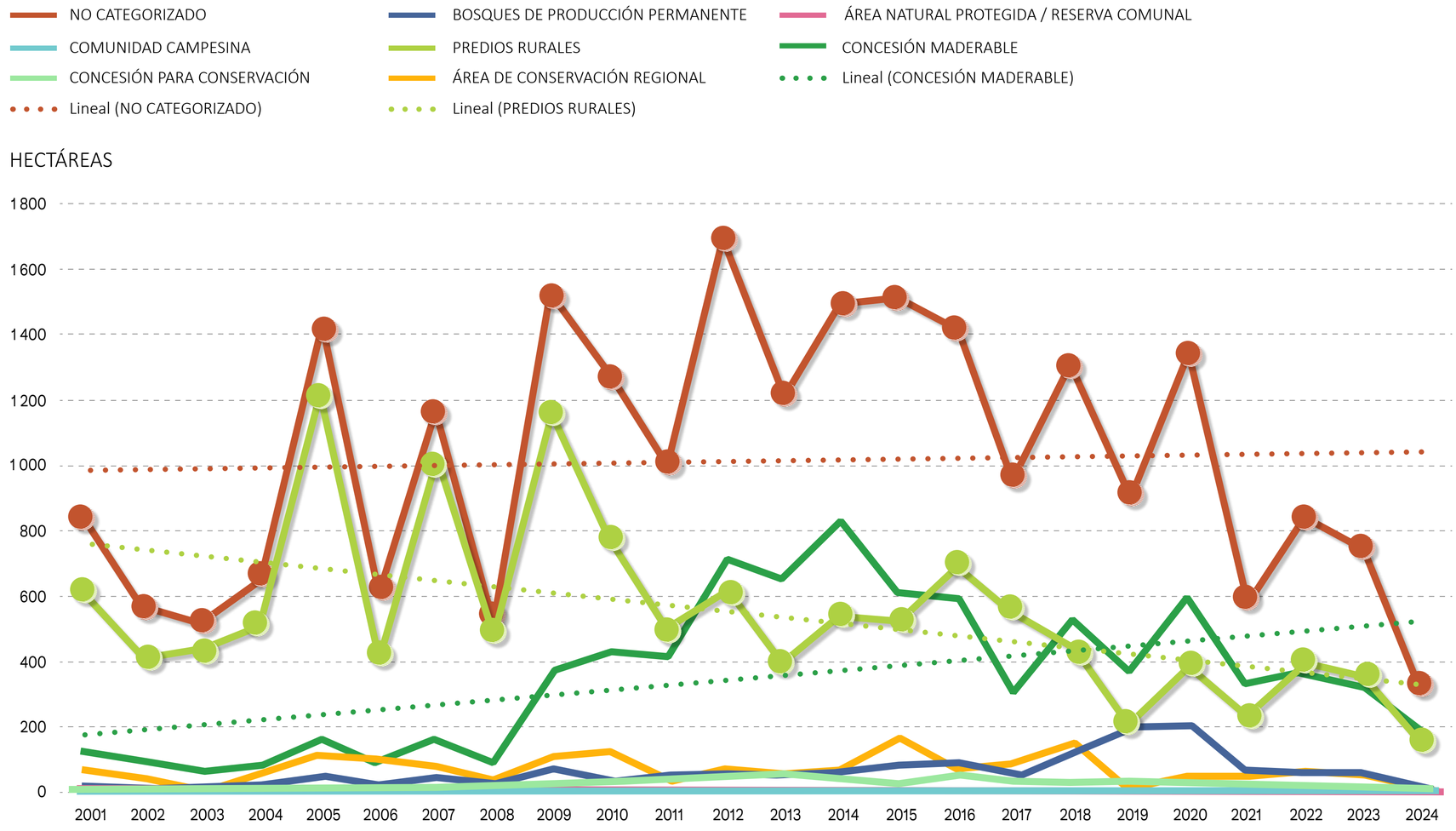


GRÁFICO N° 35.

Pérdida de cobertura de bosques en las categorías territoriales 2001-2024

GRÁFICO N° 36.

Variación temporal de la pérdida de cobertura de bosques en las categorías territoriales 2001-2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

La pérdida de bosque se ha concentrado históricamente en predios rurales y áreas No Categorizadas debido a invasiones. En contraste, las categorías de conservación (Área de Conservación Regional (ACR), Áreas Naturales Protegidas (ANP) reflejan niveles de pérdida muy bajos, demostrando su efectividad. La vulnerabilidad de las concesiones maderables requiere atención especial.

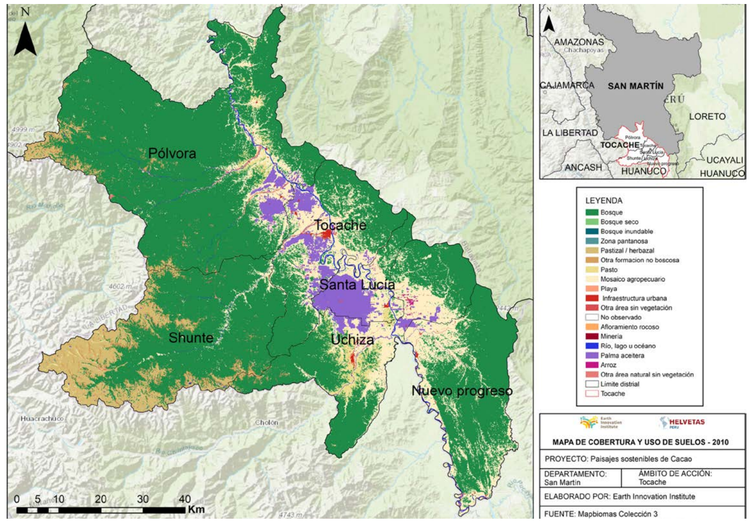
2.3.4. Uso de la tierra a nivel provincial

Los mapas de 2010 a 2024 muestran la consolidación de los valles centrales (Tocache, Santa Lucía, Uchiza) como un gran mosaico agropecuario, con una notable reducción de la cobertura forestal.

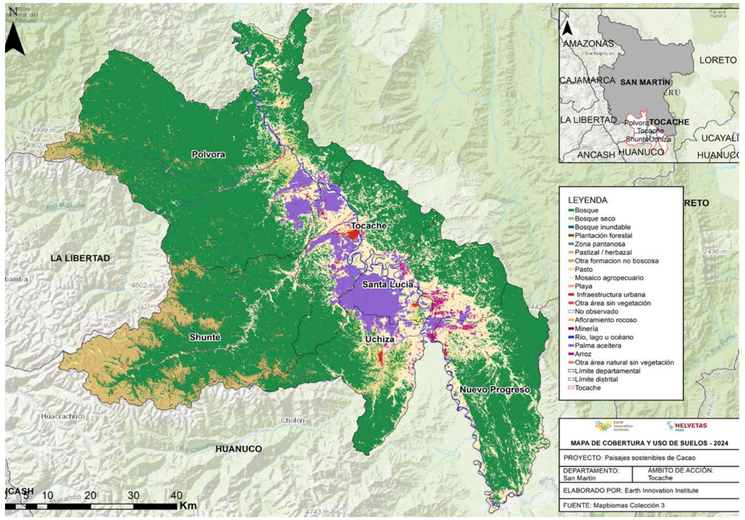
Se observa la expansión de cultivos como palma aceitera y arroz. A pesar de la fuerte conversión, los distritos de Pólvora y Shunté aún conservan grandes extensiones de bosque continuo.

La expansión espacial revela que el cacao se ha consolidado como cultivo predominante en áreas previamente deforestadas y en los bordes de los bosques, lo que demuestra su papel en el paisaje agrícola de la provincia.

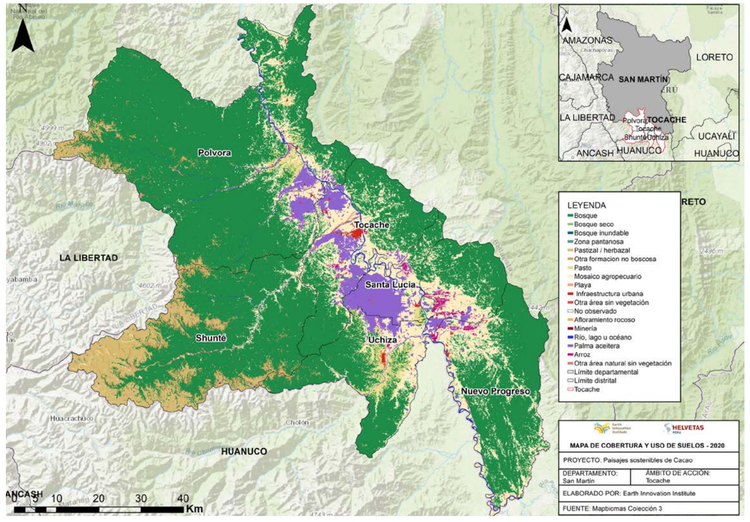
2010



2020



2024



Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 37.
Uso de la tierra en Tocache

2.3.5. Pérdida de cobertura de bosques y el cultivo del cacao

Al igual que en las otras provincias, no hay una correlación directa entre los picos de deforestación y la expansión del cacao.

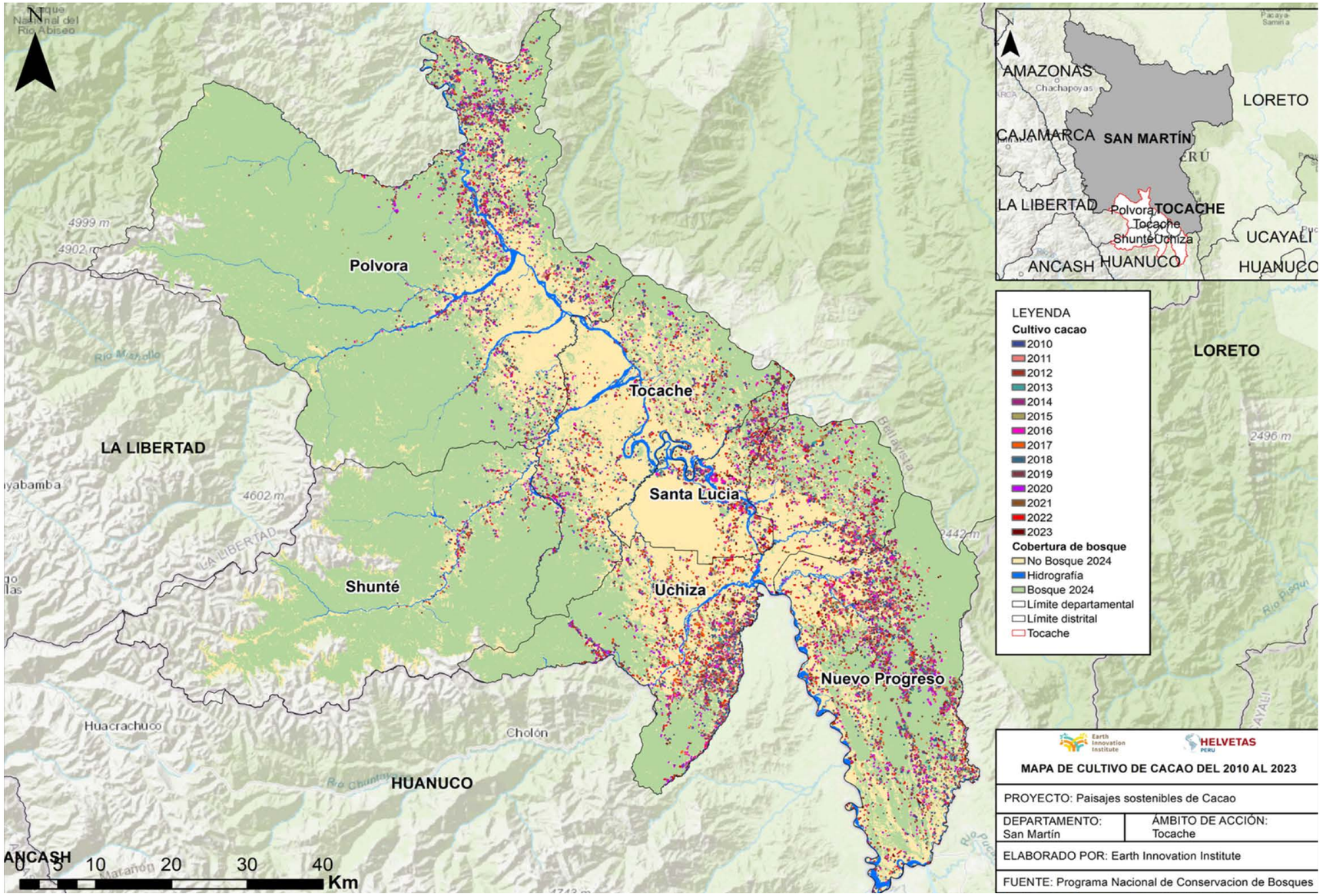
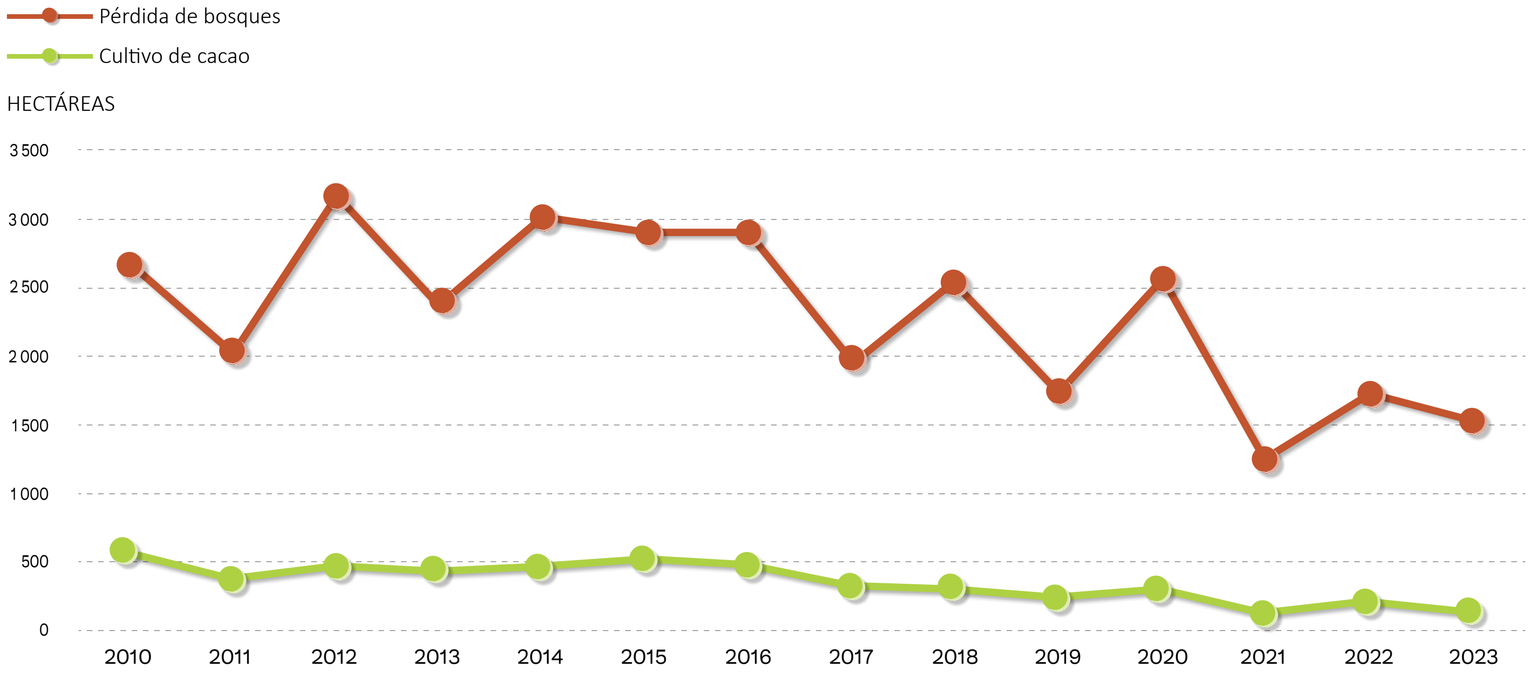


GRÁFICO N° 38.
Distribución del cultivo del cacao en Tocache (2010-2023)

Fuente: Elaboración propia, 2025

GRÁFICO N° 39.

Variación temporal del cultivo del cacao 2010-2023



Fuente: Elaboración propia, 2025

Si bien la pérdida de bosque superó las 3,000 ha en años como 2012 y 2015, la superficie anual de cacao se mantuvo relativamente estable y con tendencia a la baja, pasando de unas 500 ha en 2010 a menos de 200 ha en 2023.

Esto confirma que la deforestación a gran escala se debe a otros factores, como la expansión de pastos, mosaicos agropecuarios diversos y otros cultivos alternativos, que colocan al cacao como cultivo de reemplazo en tierras ya intervenidas.





2.3.6. Análisis cualitativo de mecanismos causales de deforestación y cambio de uso de la tierra

Se evidenció que uno de los patrones de transformación es la conversión de bosque primario a tierras pecuarias a través de roza, tumba y quema para habilitar praderas de pastoreo. Este cambio ocurre sobre todo en tierras de libre disponibilidad y predios privados, consolidando la ganadería como uno de los motores más persistentes de la deforestación en la zona.

Asimismo, se identificaron cambios de bosque a cultivos comerciales y de renta rápida, entre los que destacan coca, papaya, cacao, palma aceitera, café, arroz, plátano y maíz. Todos ellos comparten un patrón inicial de roza, tumba y siembra muchas veces en tierras alquiladas o bajo condiciones de débil fiscalización.







La ganadería es la principal causa de la deforestación en el Huallaga.

TABLA N° 3.

Causas directas e indirectas de deforestación y cambio de uso de la tierra

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Directa	1	Cultivos comerciales ilícitos	Coca	Conversión de bosque a cultivo ilícito de coca asociado a narcotráfico.	Coca	Local
	2	Cultivos comerciales	Cacao	Bosques reemplazados por parcelas de cacao (2–5 ha) con o sin sistemas agroforestales.	Cacao	Local
	3	Cultivos comerciales	Café	Apertura de bosques en laderas y zonas de montaña para cafetales familiares.	Café	Local
	4	Cultivos comerciales	Papaya	Tala y quema de bosques para instalar cultivos transitorios de papaya en 1–3 ha.	Papaya	Local
	5	Cultivos comerciales	Plátano	Cultivo de plátano asociado al cacao o como plantación independiente.	Plátano	Local
	6	Cultivos comerciales	Palma aceitera	Bosques reemplazados para la siembra de palma aceitera para producción de aceite de palma.	Palma	Local
	7	Cultivos comerciales	Tabaco	Tala y quema de bosques para instalar tabaco con apoyo de empresas privadas.	Tabaco	Local
	8	Cultivos de pan llevar	Maíz	Cultivos de ciclo corto para autoconsumo y venta local, usando roza y quema.	Maíz	Local
	9	Cultivos de pan llevar	Arroz	Conversión de bosques en valles bajos a campos de arroz inundados.	Arroz	Local
	10	Cultivos de pan llevar	Yuca, hortalizas	Desmonte de parches pequeños de bosque para alimentos de subsistencia.	Pan llevar	Local

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Directa	11	Ganadería	Pastos para ganado	Conversión de bosque en potreros mediante roza y quema.	Ganadería	Local
	12	Infraestructura	Carreteras	Bosques convertidos en vías principales de acceso.	Carreteras	Regional / Nacional
	13	Infraestructura	Caminos rurales	Apertura de trochas en bosques primarios y secundarios para colonización.	Caminos rurales	Local / Provincial
	14	Infraestructura	Caminos forestales	Apertura de vías lineales por extracción maderera que luego son colonizadas.	Caminos forestales	Local / Provincial
	15	Asentamientos	Centros poblados	Bosques transformados en núcleos de vivienda y servicios rurales.	Centros poblados	Local
	16	Asentamientos	Caseríos	Expansión de caseríos agrícolas dentro de áreas boscosas.	Caseríos	Local
	17	Económica	Demanda	Incremento de la demanda de productos objeto del cambio de uso.	Demanda	Local / Regional / Nacional / Internacional
	18	Económica	Retorno de la inversión	Rápido retorno de la inversión o trabajo realizado.	Retorno	Local / Regional / Nacional / Internacional
Indirectas	19	Económica	Inversiones y acceso a capital	Acceso a inversiones y capital para el desarrollo de la actividad.	Inversiones y capital	Local / Regional / Nacional
	20	Económica	Presencia de intermediarios	Presencia de intermediarios que compran y generan condiciones para la compra de productos objeto de cambio de uso.	Intermediarios	Local / Nacional / Internacional

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Indirectas	21	Económica	Presencia de infraestructura de transformación	Instalación de plantas de secado, beneficio, aserraderos o similares que aumentan la demanda de materia prima y estimulan la expansión de frontera agrícola.	Infraestructura transformación	Local / Regional
	22	Económica	Precios altos	Incremento del precio del producto objeto del cambio de uso.	Precio	Local / Regional /Nacional/ Internacional
	23	Económica	Bajos costos de instalación	Condiciones que facilitan abrir chacras o potreros con mínima inversión (mano de obra familiar, baja regulación, ausencia de fiscalización).	Bajos costos	Local
	24	Económica	Pagos en dólares (coca)	Pagos del mercado ilícito en moneda USD.	Pago en dólares	Provincial / Internacional
	25	Demográfica	Migración	Llegada de familias de Huánuco, Cajamarca, Áncash y La Libertad.	Migración	Nacional
	26	Demográfica	Crecimiento poblacional	Aumento de la población residente.	Crecimiento poblacional	Local
	27	Política / Institucional	Gobernanza débil	Falta de control estatal y débil presencia del Estado y aplicación de normas.	Gobernanza débil	Local / Regional / Nacional
	28	Política / Institucional	Interdicción	Acciones de interdicción para el control de la siembra y comercialización de coca.	Interdicción	Local
	29	Política / Institucional	Asociatividad (presencia de cooperativas)	Organizaciones de productores que facilitan acceso a mercados, financiamiento y certificaciones. Pueden influir en intensificación productiva y expansión de áreas.	Asociatividad	Local / Regional

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Indirectas	30	Política / Institucional	Programas de desarrollo alternativos	Iniciativas estatales o de cooperación para sustituir cultivos ilícitos. Según el diseño, pueden inducir expansión de cacao, café u otros cultivos en bosques.	Programas alternativos	Regional / Nacional
	31	Política / Institucional	Invasiones de tierras	Ocupación informal de bosque para vivienda y lotización.	Invasiones	Local
	32	Política / Institucional	Infraestructura y conectividad	Mayor accesibilidad a áreas de bosques para cambio de uso.	Accesibilidad	Local / Regional / Nacional
	33	Política / Institucional	Tráfico de tierras	Prácticas ilegales de ocupación, parcelación y venta de tierras forestales que promueven deforestación especulativa.	Tráfico de tierras	Local / Regional
	34	Política / Institucional	Marco legal débil que no sanciona invasores	Falta de aplicación de normas y ausencia de sanciones a invasiones en bosques, concesiones o ACR.	Marco legal débil	Regional / Nacional
	35	Política / Institucional	Limitados incentivos para bionegocios	Ausencia de políticas, créditos o estímulos para emprendimientos sostenibles vinculados al bosque.	Sin incentivos bionegocios	Regional / Nacional
	36	Política / Institucional	Limitada planificación territorial	Falta de ordenamiento del uso del suelo, superposición de derechos y vacíos en zonificación.	Limitada planificación	Regional / Nacional
	37	Política / Institucional	Poca información sobre concesiones forestales	Escasa transparencia y acceso a información de concesiones, lo que facilita ocupación o mal uso de los bosques.	Información concesiones limitada	Regional
	38	Política / Institucional	Alquiler de tierras	Alquiler de tierras para la siembra de cultivos, sobre todo papaya porque no puede cultivarse en un terreno una vez ocurridas las enfermedades sanitarias.	Alquiler de tierras	Local

TIPO DE CAUSA	N°	CATEGORÍA	CAUSAS	DEFINICIÓN	NOMBRE CORTO	ESCALA
Indirectas	39	Tecnológica	Paquetes tecnológicos	Acceso a semillas, variedades resistentes e insumos de bajo costo.	Paquetes tecnológicos	Local / Provincial
	40	Tecnológica	Poca tecnología para poner en valor el bosque	Limitaciones en innovación y tecnología para aprovechar sosteniblemente productos forestales maderables y no maderables.	Baja tecnología bosque	Local / Regional
	41	Tecnológica	Sanidad agraria	Presencia de plagas y enfermedades.	Sanidad agraria	Local / Provincial
	42	Social / Cultural	Cultura productiva (ganadería/café)	Tradiciones y prácticas productivas transmitidas localmente que consolidan modelos de uso de suelo intensivos en bosque.	Cultura productiva	Local / Regional
	43	Social / Cultural	Violencia armada e inseguridad	Terrorismo, violencia armada e inseguridad ciudadana.	Violencia armada	Local / Provincial
	44	Social / Cultural	Seguridad alimentaria	Estrategias familiares para asegurar alimentos básicos que impulsan apertura de áreas agrícolas de autoconsumo.	Seguridad alimentaria	Local
	45	Social / Cultural	Autoconsumo familiar	Producción de pan llevar y plátano para alimentación de hogares.	Autoconsumo	Local
	46	Social / Cultural	Percepción de tierra libre	Creencia de disponibilidad ilimitada de bosques para uso agrícola.	Percepción tierra libre	Local / Provincial
	47	Ambiental	Condiciones agroclimáticas favorables	Clima propicio para cultivos.	Condiciones agroclimáticas	Local

[3]

Cuantificación de emisiones de GEI

(3.1.) Mariscal Cáceres

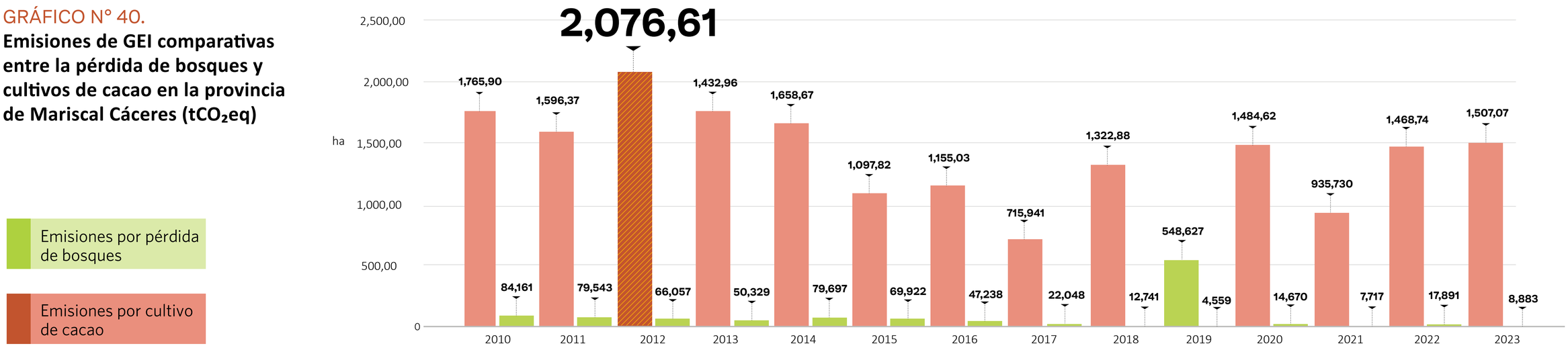
Acumuló 20.7 millones de tCO_2eq por deforestación entre 2010 y 2023. Tras picos importantes en 2012 y 2016, las emisiones anuales se redujeron notablemente, lo que sugiere una estabilización de la frontera agrícola.

Las emisiones vinculadas al cacao (2.3 millones de tCO_2eq en el periodo) fueron mayores al inicio, pero cayeron drásticamente después de 2016, confirmando su rol actual como un cultivo que estabiliza el paisaje en lugar de expandir la deforestación.

En 2023, el cacao representó solo el 1.6 % de las emisiones totales por deforestación en la provincia.

GRÁFICO N° 40.

Emisiones de GEI comparativas entre la pérdida de bosques y cultivos de cacao en la provincia de Mariscal Cáceres (tCO_2eq)



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 41.

Porcentaje de emisiones por cultivos de cacao con respecto a la pérdida de bosques en la provincia de Mariscal Cáceres del 2010 al 2024



90 %

Total de emisiones por pérdida de bosques 2010 - 2024

10 %

Total de emisiones por cultivo de cacao 2010 - 2023

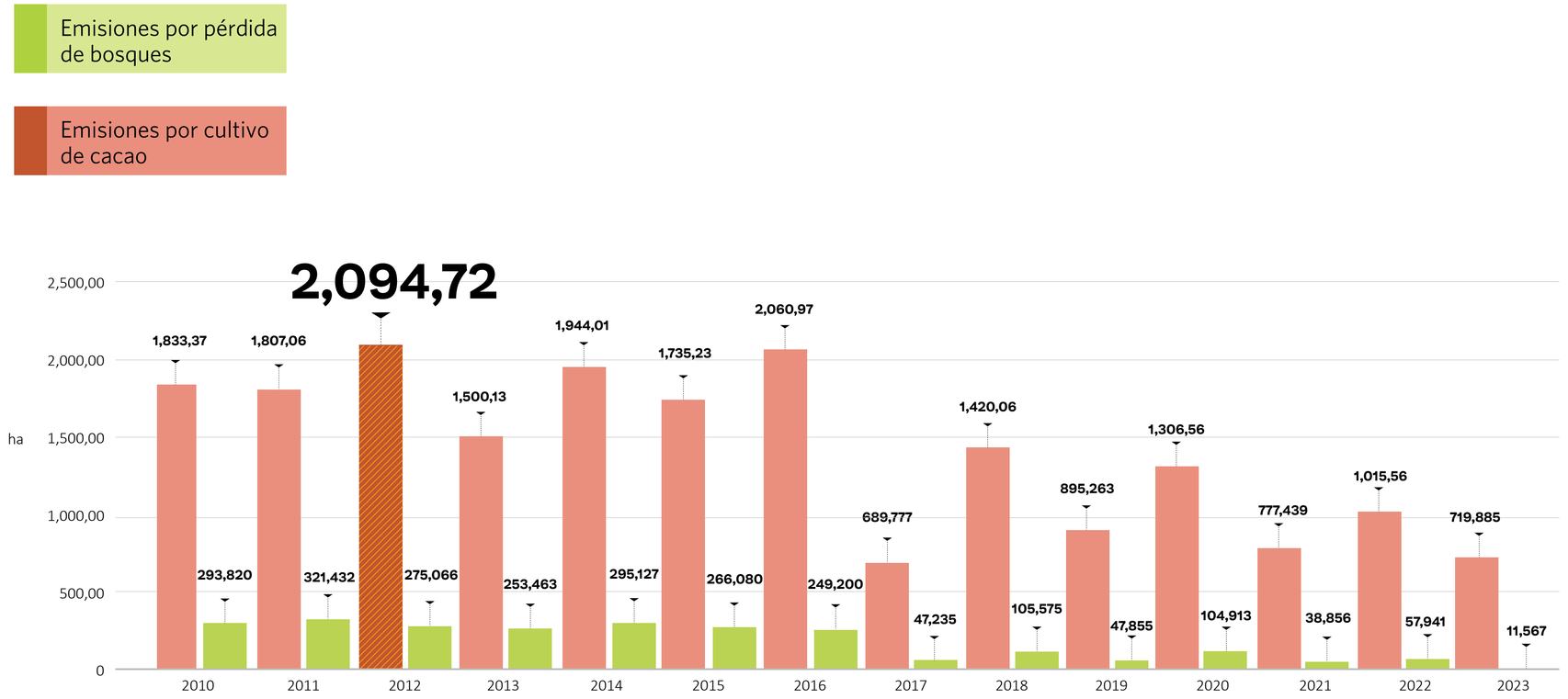
Fuente: Elaboración propia

(3.2.) Huallaga

Presenta el escenario más crítico, con 20.9 millones de tCO2eq acumuladas entre 2010 y 2023 y sin una clara tendencia a la baja, lo que indica una presión continua sobre los bosques. En contraste, las emisiones vinculadas al cacao fueron considerablemente menores (565,406 tCO2eq en el periodo) y muestran una tendencia decreciente sostenida. En 2023, la contribución del cacao a las emisiones fue de apenas 0.6 %, desvinculándolo por completo de la problemática actual de deforestación en la provincia.

GRÁFICO N° 42.

Emisiones de GEI comparativas entre la pérdida de bosques y cultivos de cacao en la provincia de Huallaga (tCO$_2$eq)



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 43.

Porcentaje de emisiones por cultivos de cacao con respecto a la pérdida de bosques en la provincia de Huallaga 2010 - 2024



3 %

Total de emisiones por cultivo de cacao 2010 - 2023

97 %

Total de emisiones por pérdida de bosques 2010 - 2024

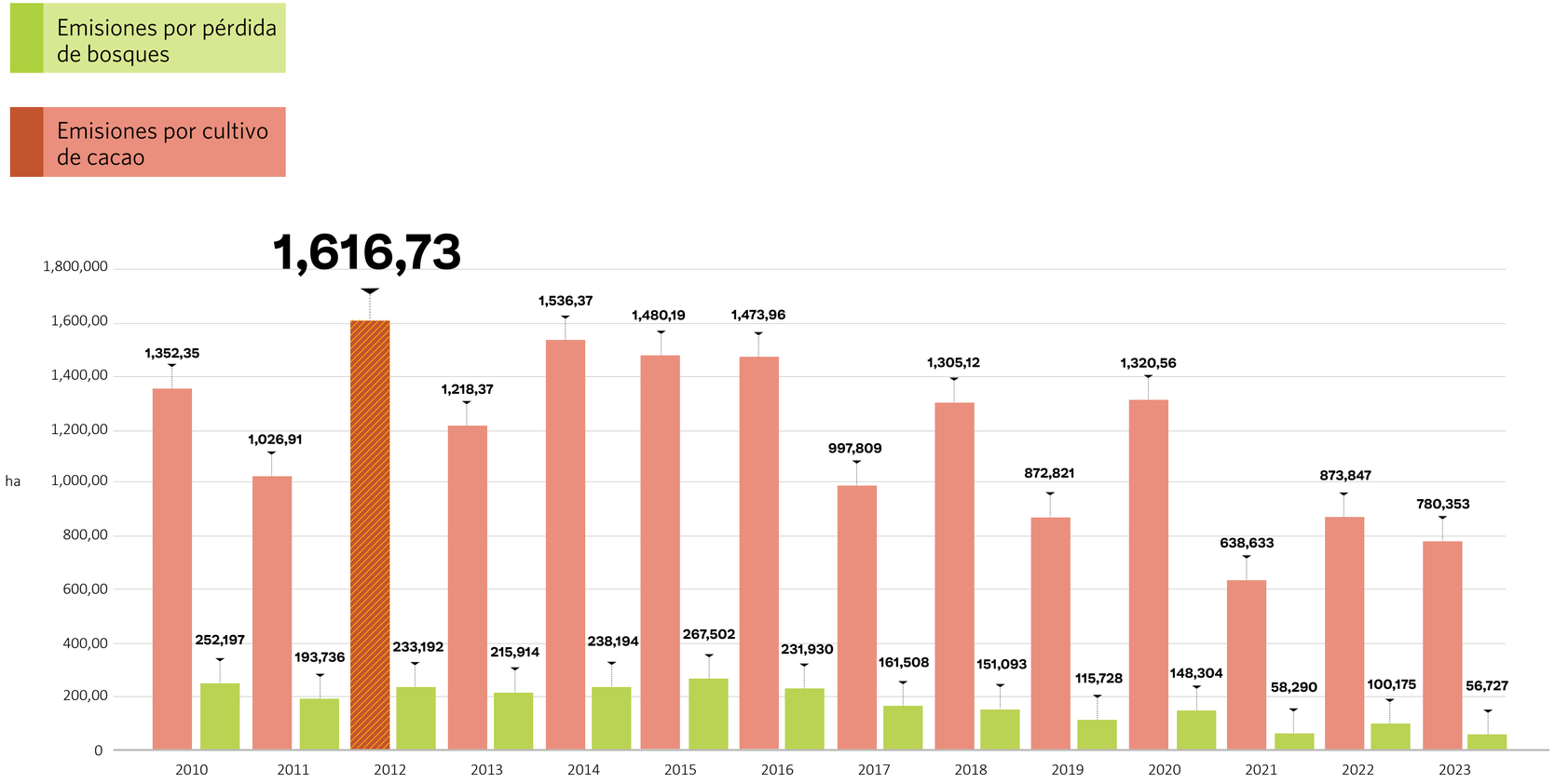
Fuente: Elaboración propia

(3.3.) Tocache

Generó 17.4 millones de tCO2eq por deforestación entre 2010 y 2023. La provincia muestra la tendencia más clara de reducción de emisiones, confirmando su exitoso proceso de reconversión. Las emisiones asociadas al cacao (2.4 millones de tCO_2eq) siguieron una trayectoria similar a la de Mariscal Cáceres: un impacto significativo al inicio del periodo que decreció progresivamente. Esto confirma que, si bien el cacao formó parte del proceso histórico de conversión de bosques, su expansión reciente tiene un impacto climático mucho menor. En 2023, la contribución del cacao a las emisiones fue del 7.3 %.

GRÁFICO N° 44.

Emisiones de GEI comparativas entre la pérdida de bosques y cultivos de cacao en la provinca de Tocache (tCO_2eq)



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 45.

Porcentaje de emisiones por cultivos de cacao con respecto a la pérdida de bosques en la provincia de Tocache 2010 - 2024



87 %

Total de emisiones por pérdida de bosques 2010 - 2024

13 %

Total de emisiones por cultivo de cacao 2010 - 2023

Fuente: Elaboración propia, 2025

[4]

Conclusiones

(4.1.) Transversales

- **Contribución marginal y decreciente del cacao a la deforestación y emisiones actuales**
  El hallazgo central y transversal del estudio revela que, desde el 2016 hasta el 2023, el cultivo de cacao no ha sido un motor principal de la deforestación ni de las emisiones de GEI en las tres provincias. Si bien fue un factor de conversión de bosques en etapas iniciales (2001-2015), los datos demuestran que su papel ha evolucionado para consolidarse en áreas previamente intervenidas. La contribución del cacao a las emisiones totales por pérdida de bosque es marginal en la actualidad y presenta una tendencia marcadamente decreciente.

- **La temporalidad como clave para interpretar el rol del cacao**
  El análisis histórico demuestra que el mayor impacto del cacao ocurrió en la primera mitad del periodo de estudio (2010-2016). En los años más recientes, su expansión en términos de nuevas áreas deforestadas ha sido mínima. Esta distinción temporal es crucial para contextualizar cualquier estrategia de sostenibilidad, reconociendo el impacto del cultivo en el pasado, pero enfocándose en su potencial actual como un sistema productivo estable.

- **La sostenibilidad del cacao está condicionada por la gobernanza del paisaje**
  Los logros de sostenibilidad en la cadena del cacao son frágiles si la deforestación general en la jurisdicción continúa sin control. No es posible asegurar “paisajes de cacao” sostenibles como islas aisladas en medio de una dinámica de deforestación descontrolada. La viabilidad futura del cacao libre de deforestación depende de la capacidad de los actores territoriales para gestionar y mitigar las otras causas de cambio de uso de suelo.



(4.2.) Conclusiones específicas por provincia

- **Huallaga: Un escenario crítico desvinculado del cacao.**

  Presenta el escenario más crítico, con emisiones elevadas y persistentes, sin una tendencia clara a la baja. Las causas actuales son la ganadería extensiva, el cultivo de arroz y café.
  El rol del cacao es prácticamente nulo, con una contribución a las emisiones que cayó a menos del 1 % en los últimos años.

- **Mariscal Cáceres: De motor a estabilizador de la frontera agrícola.**

  Muestra una tendencia general a la reducción de emisiones, lo que sugiere una paulatina estabilización. Las emisiones son principalmente ocasionadas por la ganadería extensiva, la agricultura de subsistencia y la apertura de infraestructura. El cacao, aunque tuvo un impacto significativo en el pasado (casi 18 % en 2011), hoy contribuye mínimamente (1.6 % en 2023).

- **Tocache: Éxito en la reconversión productiva y un rol de reemplazo para el cacao.**

  Evidencia la tendencia más clara de reducción de la deforestación, confirmando un exitoso proceso de reconversión productiva. Los datos muestran que el cacao se ha consolidado como un cultivo de reemplazo en suelos ya deforestados por actividades previas, confirmando el exitoso proceso de reconversión productiva.





(4.3.) Principales impulsores de la deforestación

Se ha identificado un mosaico de impulsores que constituye la presión predominante sobre los bosques de la región:

- **Ganadería extensiva (conversión a pastos):** Uno de los motores más persistentes y extensos, implementada mediante roza, tumba y quema.
- **Persistencia de cultivos ilícitos (coca):** El análisis cualitativo confirma su persistencia en zonas remotas y con débil presencia estatal en las tres provincias.
- **Expansión de cultivos agroindustriales y de renta rápida:** Palma aceitera, arroz, café, entre otros.
- **Agricultura de subsistencia (cultivos de pan llevar)**: Maíz, yuca, plátano y frijol. A menudo representa la primera etapa de la colonización.
- **Expansión de infraestructura y asentamientos:** La apertura de carreteras, así como de caminos rurales y forestales habilitan el acceso a áreas de bosque primario, facilitando la migración, la ocupación y el crecimiento de centros poblados.

[5]

Recomendaciones

(5.1.) A nivel de paisaje y gobernanza territorial



- **Articular políticas públicas:** Usar plataformas existentes (Mesa Técnica de Cacao, Comité Técnico de Desarrollo Económico Territorial Provincial (COTEDETEPs), Comisión Técnica de la Estrategia Regional de Desarrollo Rural Bajo en Emisiones (ERDRBE) para alinear políticas (ej. Marca San Martín, Estrategias Regionales, Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) hacia una visión unificada de gestión territorial.

- **Promover un portafolio de incentivos:** Diseñar incentivos financieros (créditos preferenciales de Agrobanco, fondos como PROCOMPITE y AGROIDEAS) y no financieros (reconocimiento Marca San Martín, acceso prioritario a servicios del Estado, contratos plurianuales) para recompensar prácticas sostenibles.

- **Establecer un sistema de monitoreo jurisdiccional:** Implementar una plataforma de monitoreo basada en este estudio para dar seguimiento en tiempo real a los focos de deforestación, evaluar el impacto de políticas y generar la data necesaria para cumplir con los requerimientos de trazabilidad.

(5.2.) A nivel de la cadena productiva del cacao

- **Escalar la rentabilidad sostenible:** Reducir la presión de expansión mediante la intensificación productiva sostenible (agricultura regenerativa, renovación de plantaciones, mejor manejo de plagas y nutrición).

- **Institucionalizar prácticas sostenibles:** Integrar las prácticas de producción con bajo impacto en emisiones dentro del expediente técnico oficial del cultivo de cacao.

- **Fomentar la inclusión y la diversificación:** Diseñar estrategias para la inclusión de género y relevo generacional, apoyar la diversificación de mercados (nichos de alto valor) y de ingresos en finca (apicultura, ecoturismo).

- **Utilizar la evidencia del estudio para posicionamiento:** Construir una narrativa de marketing del cacao de San Martín como producto de bajo riesgo de deforestación y de producción de bajo impacto en emisiones, capaz de generar impacto ante compradores internacionales, especialmente aquellos sujetos al Reglamento de la Unión Europea sobre Deforestación (EUDR).





(5.3.) Orientaciones estratégicas diferenciadas por provincia



- **Mariscal Cáceres:** Contener la frontera y posicionar al cacao como estabilizador de paisaje.

  - **Gobernanza territorial defensiva:** Fortalecer la vigilancia en la zona de amortiguamiento del PNRA y en las concesiones forestales vulnerables e iniciar un diálogo intersectorial para diseñar programas de intensificación de los principales motores de deforestación, como la ganadería.

  - **Posicionar al cacao como un cultivo para la estabilización de la frontera agrícola:** La estrategia consiste en aumentar la rentabilidad del cacao para que actúe como una barrera económica frente a la expansión de otros usos del suelo. Requiere priorizar programas de renovación de plantaciones y agricultura regenerativa. Al mismo tiempo, se debe desarrollar una narrativa de posicionamiento que capitalice este papel, presentando al cultivo como clave para la conservación.

- **Huallaga:** Focalizar intervenciones en motores críticos y fomentar el cacao como alternativa de desarrollo.

  - **Implementar intervenciones focalizadas sobre los motores críticos de deforestación:** Es urgente lanzar programas enfocados en la ganadería y el arroz, promoviendo la intensificación y la reconversión de prácticas en las zonas del “frente de colonización”. A su vez, es fundamental abordar las causas subyacentes y fortalecer la gobernanza territorial, convocando una mesa de diálogo multiactor para resolver el vacío de autoridad en la zona.

  - **Fomentar el cacao como una alternativa productiva de alto valor para el desarrollo provincial:** Se recomienda realizar un diagnóstico específico para entender las barreras existentes y diseñar un programa de incentivos focalizado (crédito, asistencia técnica, asociatividad) que posicione al cacao como una alternativa de mayor rentabilidad frente al café y otros cultivos, implementando parcelas demostrativas para mostrar su viabilidad económica y ecológica.

- **Tocache:** Consolidar el éxito y liderar la innovación.

  - **Capitalizar la sostenibilidad como diferencial de mercado:** Transformar la evidencia de bajo riesgo de deforestación en un activo comercial. De manera similar, fortalecer los sistemas de trazabilidad y construir una narrativa de marketing robusta para acceder a mercados.

  - **Liderar la innovación en incentivos y resiliencia:** Pilotear e implementar esquemas de incentivos financieros innovadores (ej. créditos de carbono), así como promover activamente la diversificación de ingresos en las fincas para fortalecer la resiliencia económica de las familias productoras.



(5.4.) Recomendaciones para revertir la deforestación a nivel de paisaje

Revertir la deforestación a escala de paisaje exige una estrategia integral y coordinada que se alinee con la visión y los ejes de la ERDRBE de San Martín al 2030. Se busca operativizar sus lineamientos a través de un enfoque multiactor y multinivel, presentado en cuatro pilares fundamentales:

- **Pilar 1. Fortalecimiento de la gobernanza y planificación territorial:**

Es imperativo acelerar y culminar el Ordenamiento Territorial, finalizar e implementar de manera vinculante los instrumentos de planificación, como la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE), la Zonificación Forestal y la Zonificación Agroecológica (ZAE). A nivel local, los municipios deben integrar estos instrumentos en sus Planes de Desarrollo Concertado (PDC), regular el uso del suelo y promover el diseño e implementación de estrategias locales de desarrollo rural bajo en emisiones. Asimismo, es crucial fortalecer la fiscalización y el control contra la tala ilegal y el tráfico de tierras, especialmente en tierras No Categorizadas y en zonas de amortiguamiento.

- **Pilar 2. Transición hacia modelos productivos sostenibles y regenerativos:**

Se requiere diseñar e implementar programas de transición hacia una agricultura y ganadería regenerativa (sistemas silvopastoriles, salud del suelo). Asimismo, fomentar la economía circular (biofertilizantes, biogás) y desarrollar cadenas de valor libres de deforestación (carne, arroz, palma, café) con sistemas de trazabilidad y acuerdos de compra sostenible.
También es importante condicionar los incentivos públicos (PROCOMPITE, AGROIDEAS) a la verificación del no-desbosque reciente que exceda los límites legalmente permitidos.





- **Pilar 3. Creación de un entorno económico que valore el bosque en pie:**

  Es necesario que el Estado diseñe y financie instrumentos del tipo de los Mecanismos de Retribución por Servicios de los Ecosistemas (MERESE), que recompense a propietarios y comunidades que conservan sus bosques. Esquemas de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los bosques (REDD+) Jurisdiccional resultan idóneos. A su vez, promover los bionegocios y el ecoturismo con capital semilla y asistencia técnica.

- **Pilar 4. Articulación y monitoreo multiactor:**

  Fortalecer las plataformas de diálogo existentes (Comité de Gestión Regional Agrario (CGRA), COTEDETEPS, Mesas Técnicas Regionales (MTR)), consolidándolas como espacios para la planificación y seguimiento de los compromisos de paisaje. En estos espacios, los actores deben comprometerse con una visión compartida de desarrollo territorial de bajas emisiones. Es crucial implementar un sistema de monitoreo de acceso público (ej. Tablero de control de la ERDRBE) para seguir en tiempo real los focos de deforestación, evaluar el impacto de las políticas y verificar el origen sostenible de los productos.



Con el apoyo de:

PAISAJES SOSTENIBLES CACAO · SAN MARTÍN

HELVETAS PERU

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en el Perú

Secretaría de Estado para Asuntos Económicos SECO

Swiss Platform for Sustainable Cocoa