

Proyecto REDD+ en el Parque Nacional Cordillera Azul



Qué es REDD+

Redución de
Emisiones causadas por
Deforestación y
Degradación de los bosques
+ conservación, aumento de reservas de carbono, manejo sostenible de bosques, mejora de calidad de vida de comunidades

- Mecanismo creado por las Naciones Unidas
- Combatir el cambio climático
- Reducción de las emisiones de CO2
- Deforestación y degradación de los bosques.
- REDD+ reconoce el valor del bosque en pie

Deforestación y Degradación



La tala selectiva, causa degradación:
es lo que llamamos
« bosques descremados »

Deforestación es la eliminación completa de la cobertura de árboles. Es cuando se « abre » una zona para hacer

chacra

SERNANP

PERÚ

Parque Nacional

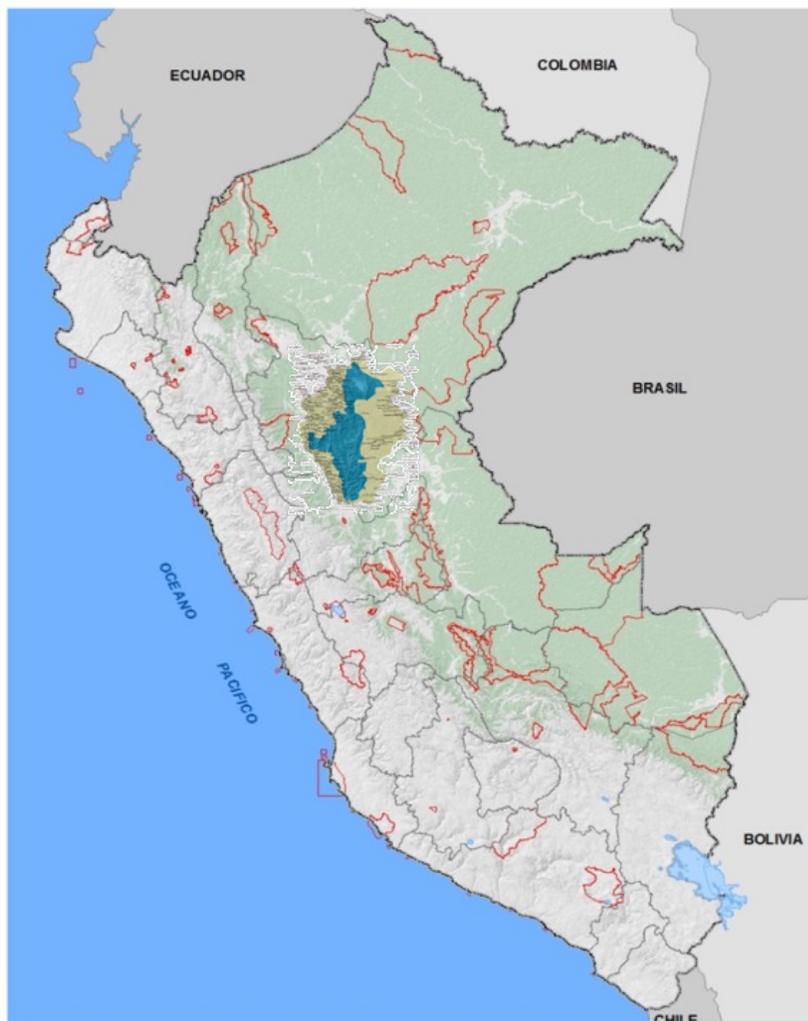
Cordillera Azul

El Carbono

- Los árboles y plantas absorben y almacenan el Carbono en sus troncos, ramas, hojas, etc.
- Cuando son cortados y **quemados**, el Carbono se libera, se combina con el oxígeno y se acumula en la atmósfera como CO₂.
- Aumenta la temperatura en la superficie de la Tierra
- Se produce el calentamiento global
- Se expresa en los cambios climáticos. Ej. Lluvia muy fuerte, cae la lluvia de 1 mes en 2 horas (inundaciones, huaycos); friajes más frecuentes, etc.



Proyecto REDD en Parque Nacional Cordillera Azul



Parque Nacional Cordillera Azul

- 1,353,190.85 ha
- Bosque 200 – 2,400 msnm
- Entre las cuencas de los Ríos Huallaga y Ucayali
- Abarca parte de 4 regiones:
 - Loreto 47%
 - San Martín 39%
 - Ucayali 10%
 - Huánuco 4%

Zona de Amortiguamiento del PNCAZ

- 2,3 millones de ha.
- 528 comunidades y centros poblados
- 350 mil personas aprox.

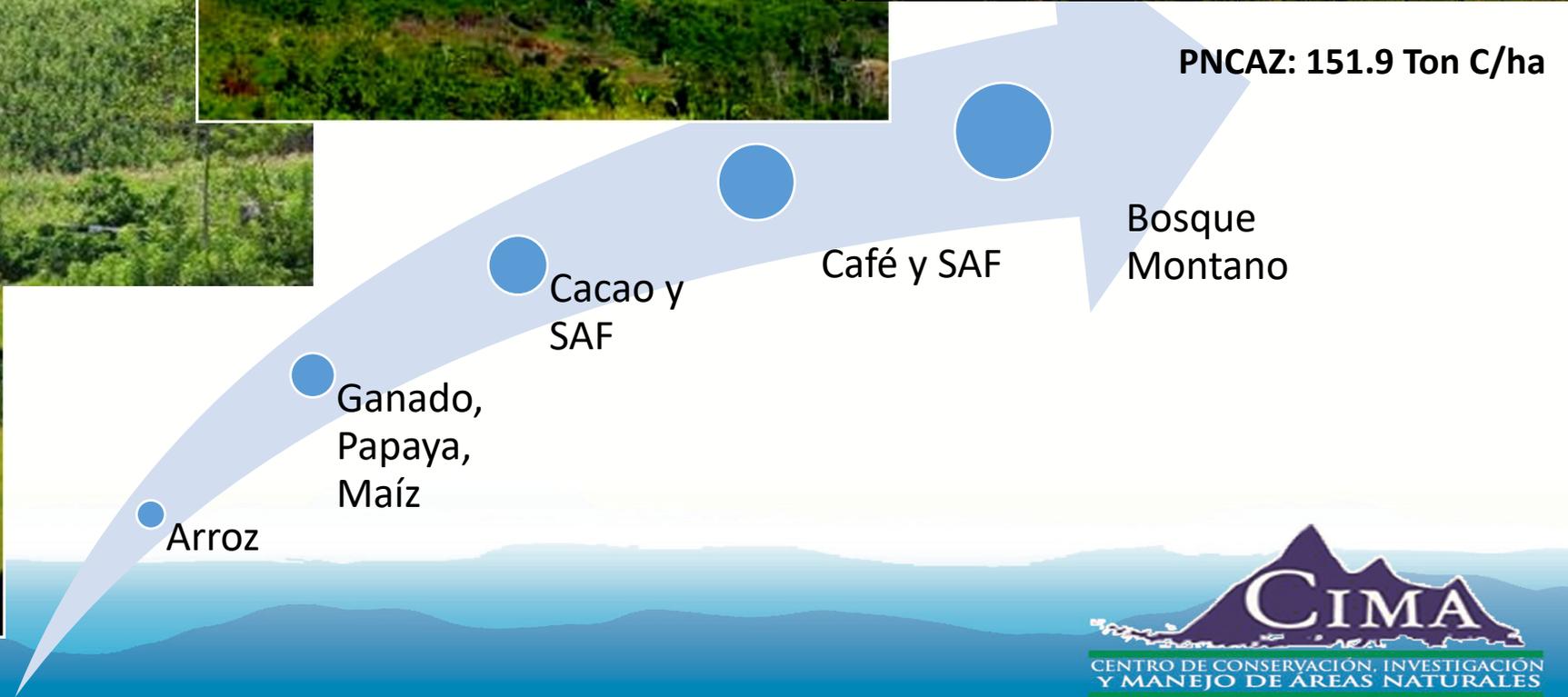
**Contrato de Administración por 20 años
(2008-2028): SERNANP-CIMA**

Gradiente de Carbono: Deforestación → Conservación

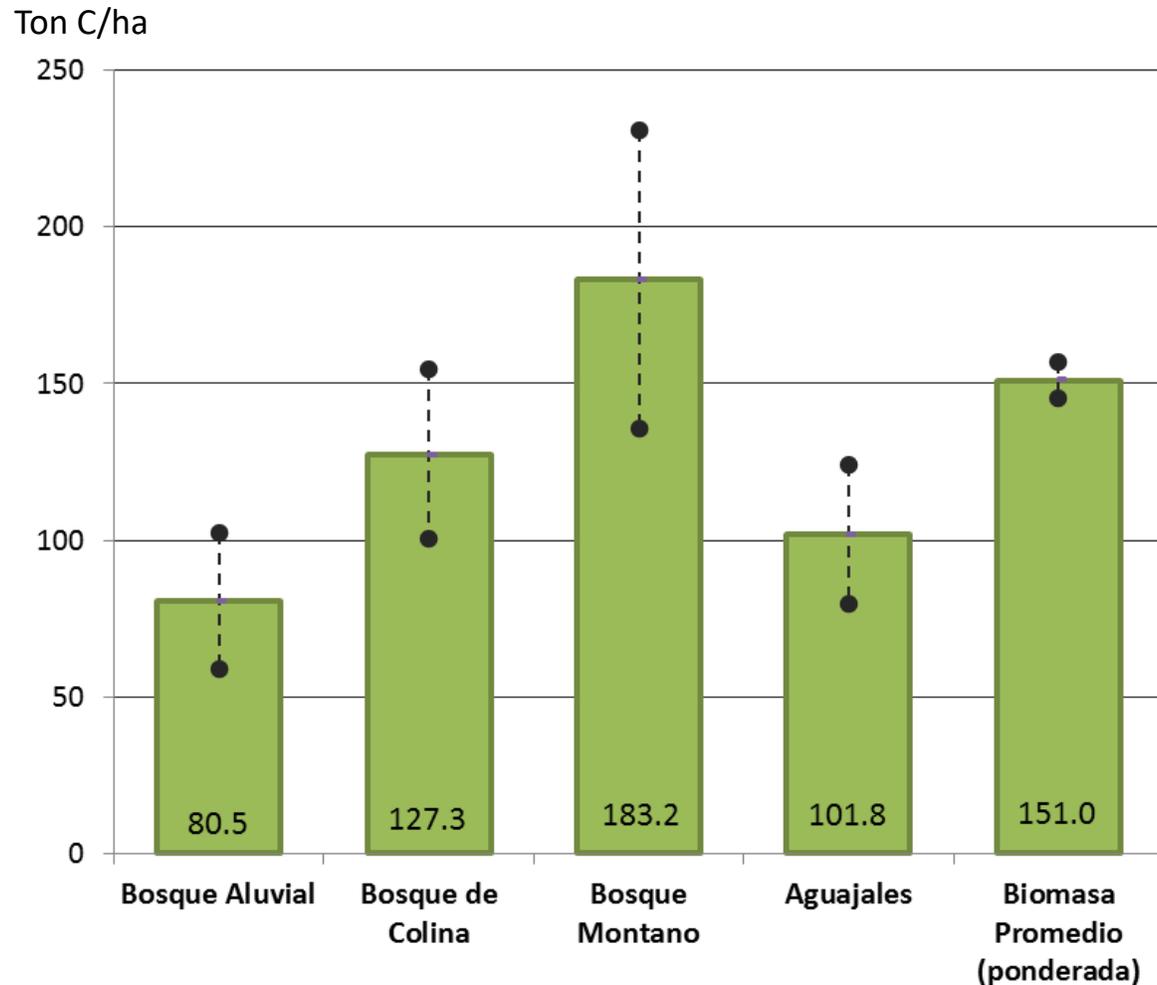
Resultado ZA del PNCAZ:

11.8 (+/- 9.4) Ton C/ha

(89% maíz, café/11% pastizales.)



4. Cálculo de la Biomasa de Carbono en PNCAZ



EL CARBONO ES APROXIMADAMENTE IGUAL A LA MITAD DE LA BIOMASA DEL ARBOL

$$C = (\text{Biomasa (Kg)} \times 0.5)$$

Biomasa = se obtiene multiplicando el volumen (altura x diametro) x densidad de la madera.

Densidad depende del género o la familia. Especies que crecen rápido tienen baja densidad (< carbono), ej. Palo Balsa, lupuna. Especies que crecen lento, tiene densidad alta (> carbono), ej.: shihuahuaco

Resultado PNCAZ:

151.9 (+/- 9.4) Ton C/ha

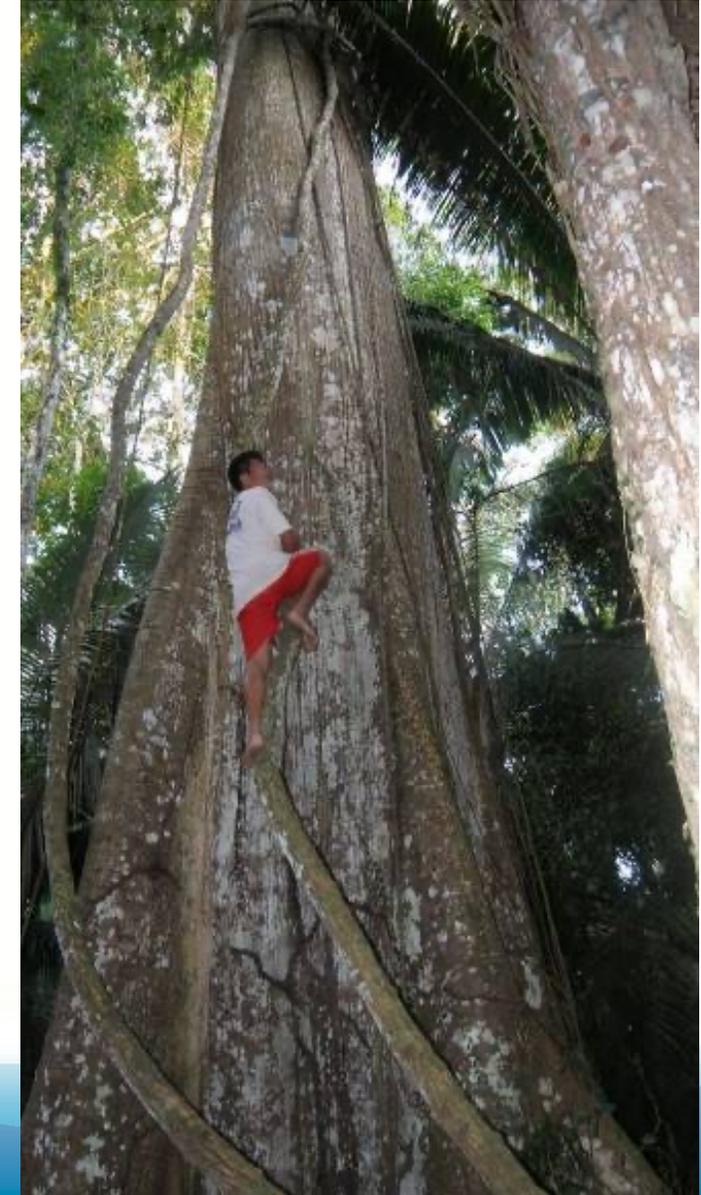
PARA CONVERTIR EL CARBONO EN CO₂ (o VCU): Carbono x 44/12

Cómo se calculó la Biomasa y Carbono en PNCAZ

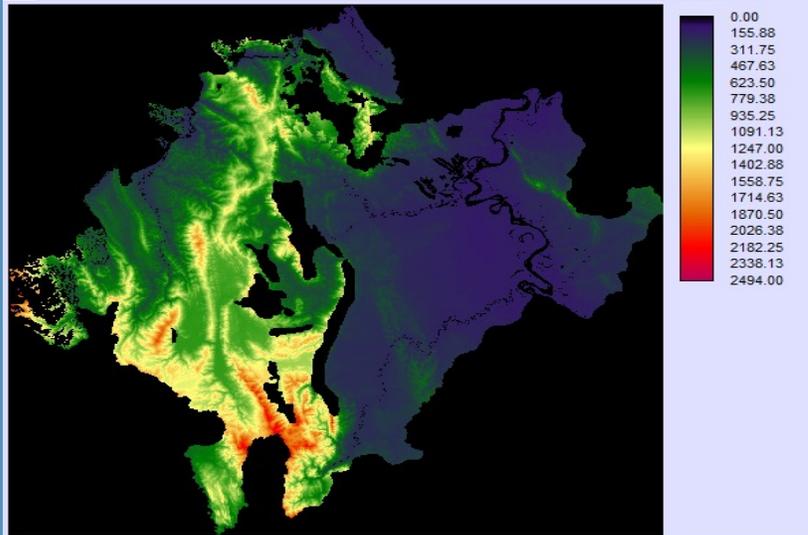
Reservorios incluyeron:

- biomasa arbórea sobre el suelo
- madera muerta en pie
- madera muerta en caída
- biomasa bajo el suelo

Con la participación de los guardaparques del PNCAZ y el apoyo técnico de Terracarbon



3. Identificación de Áreas Vulnerables a la Deforestación: Análisis de los agentes de deforestación



Variables “estáticas”

Variables geofísicas:

- Elevación
 - Pendiente
 - Tipo de suelo
 - Hábitats
 - Recursos naturales
- Distancia a fuentes de agua, quebradas, ríos navegables, pantanos

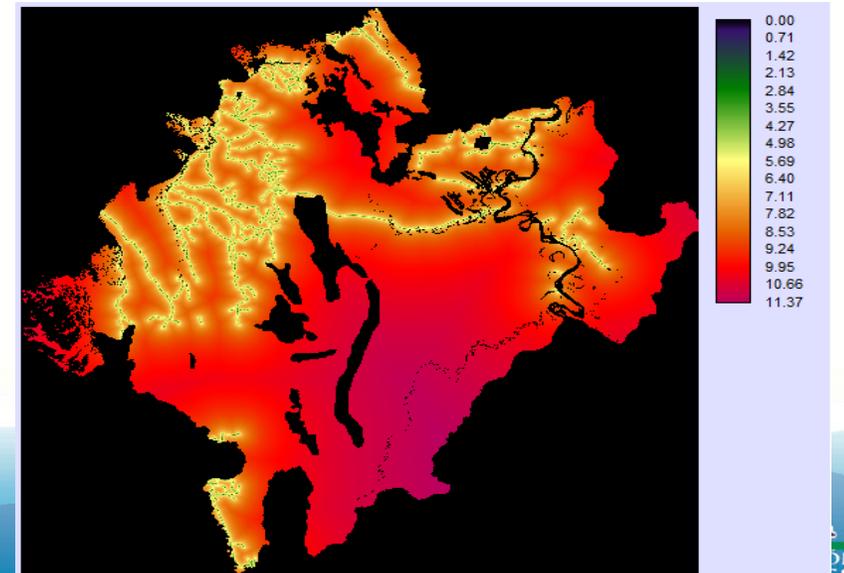
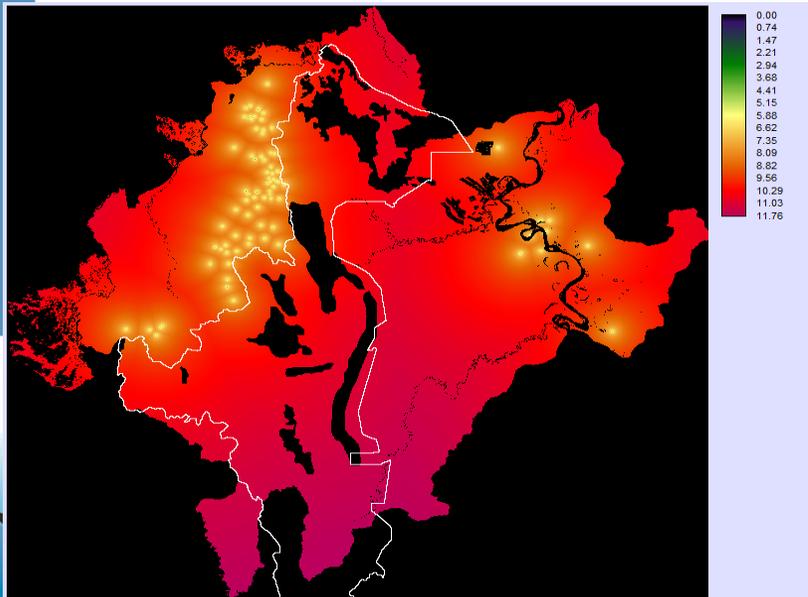
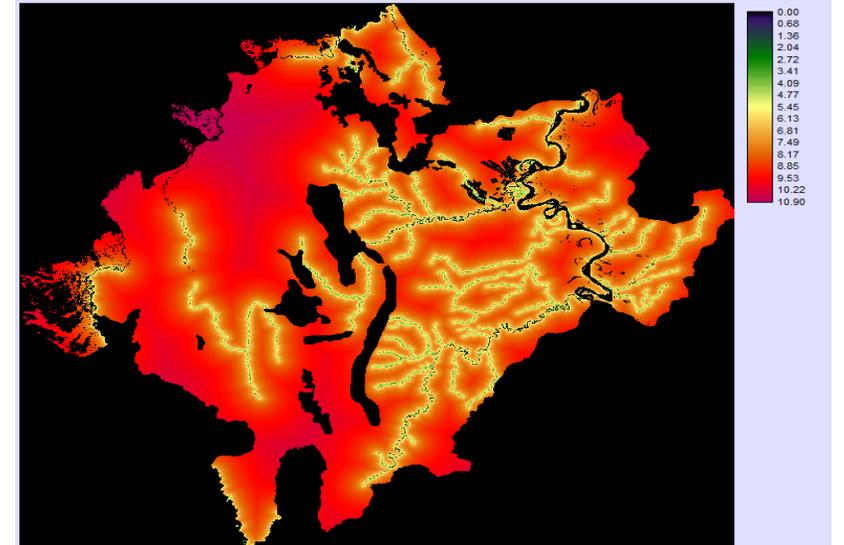
Variables “dinámicas”

Distancia a:

- comunidades,
- centros de acopio,
- mercados,
- servicios, etc.

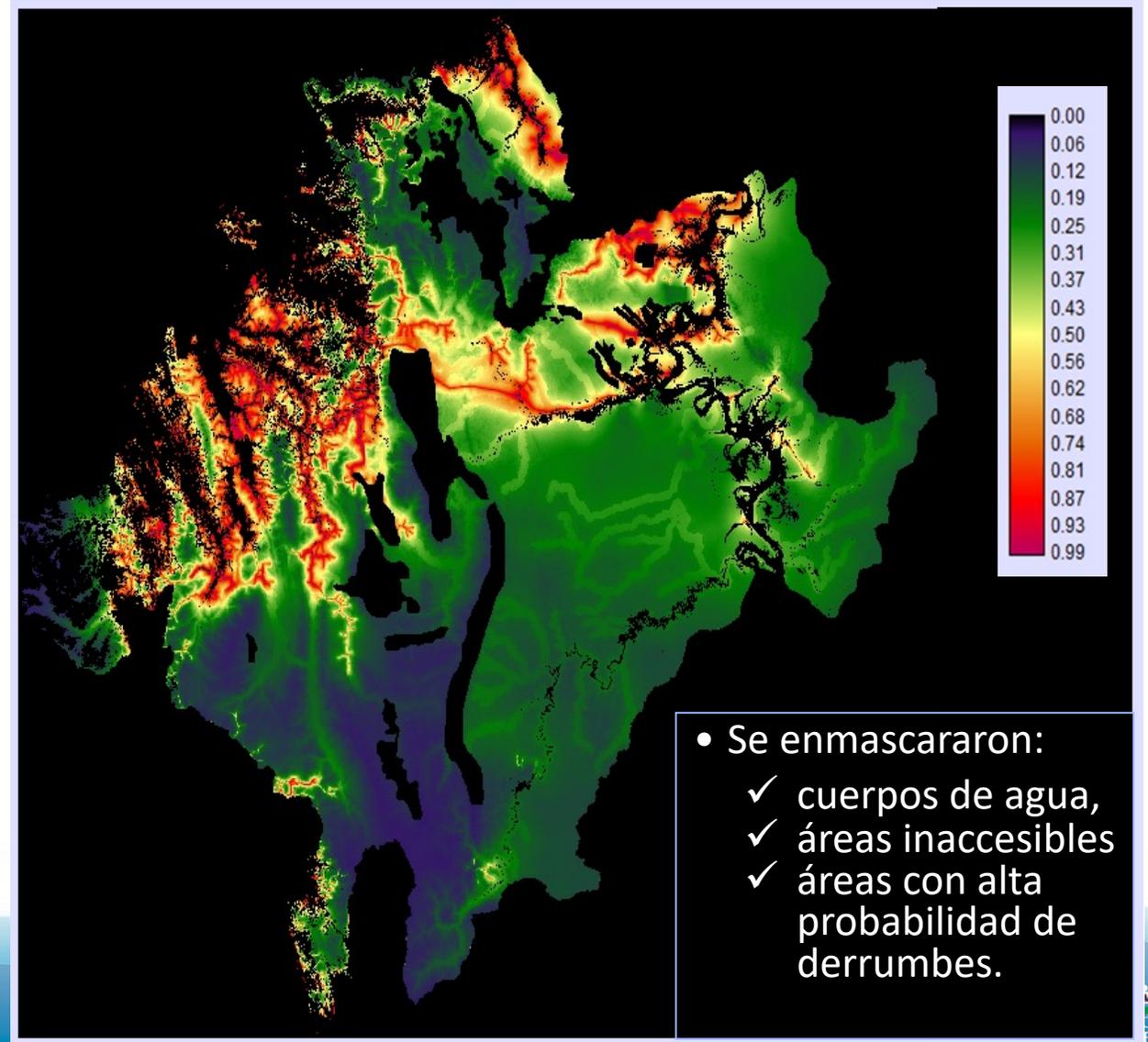
Distancia a rutas de acceso:

- senderos,
- trochas carrozables,
- carreteras, etc.



Identificación de Áreas Vulnerables a la Deforestación: Análisis de los Agentes de Deforestación

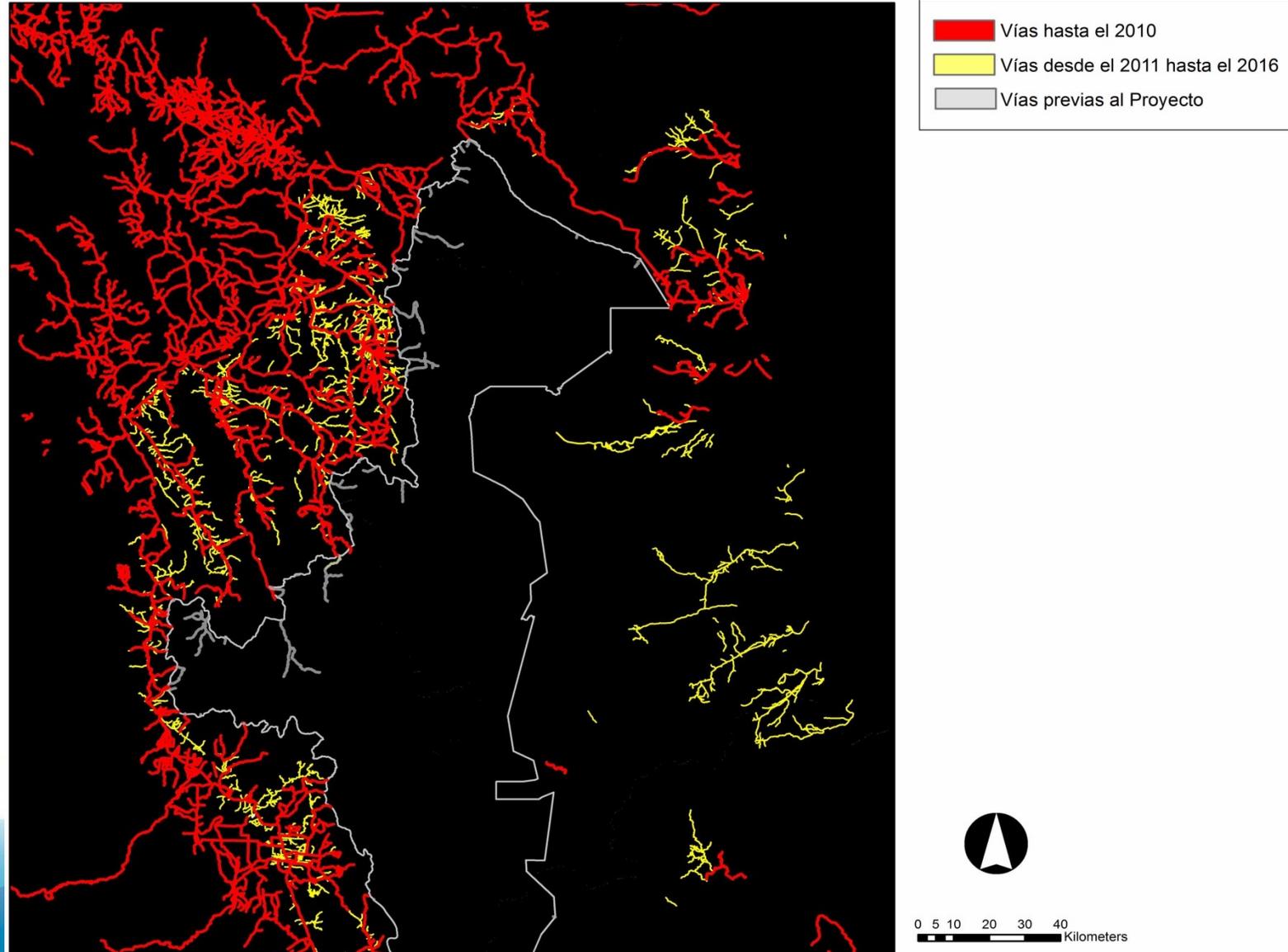
- **Objetivo:** simular DONDE ocurrirá la deforestación
- **Región de referencia:** 3.8 Millones de ha PNCAZ y distritos de la zona de amortiguamiento
- **Periodo de referencia:** 1989 hasta 1999 (la simulación al 2003 se validó contra la deforestación 2003 real)
- **Herramientas:**
 - *Land Change Modeler* (LCM; Clark Labs 2007) desarrollado por *Andes Center for Biodiversity Conservation* y probado extensivamente en la Amazonía Peruana → evaluación de drivers de deforestación y elaboración de mapas de vulnerabilidad.



Identificación de Áreas Vulnerables a la Deforestación: Análisis de los Agentes de Deforestación

Agente dinámico: Crecimiento de Vías

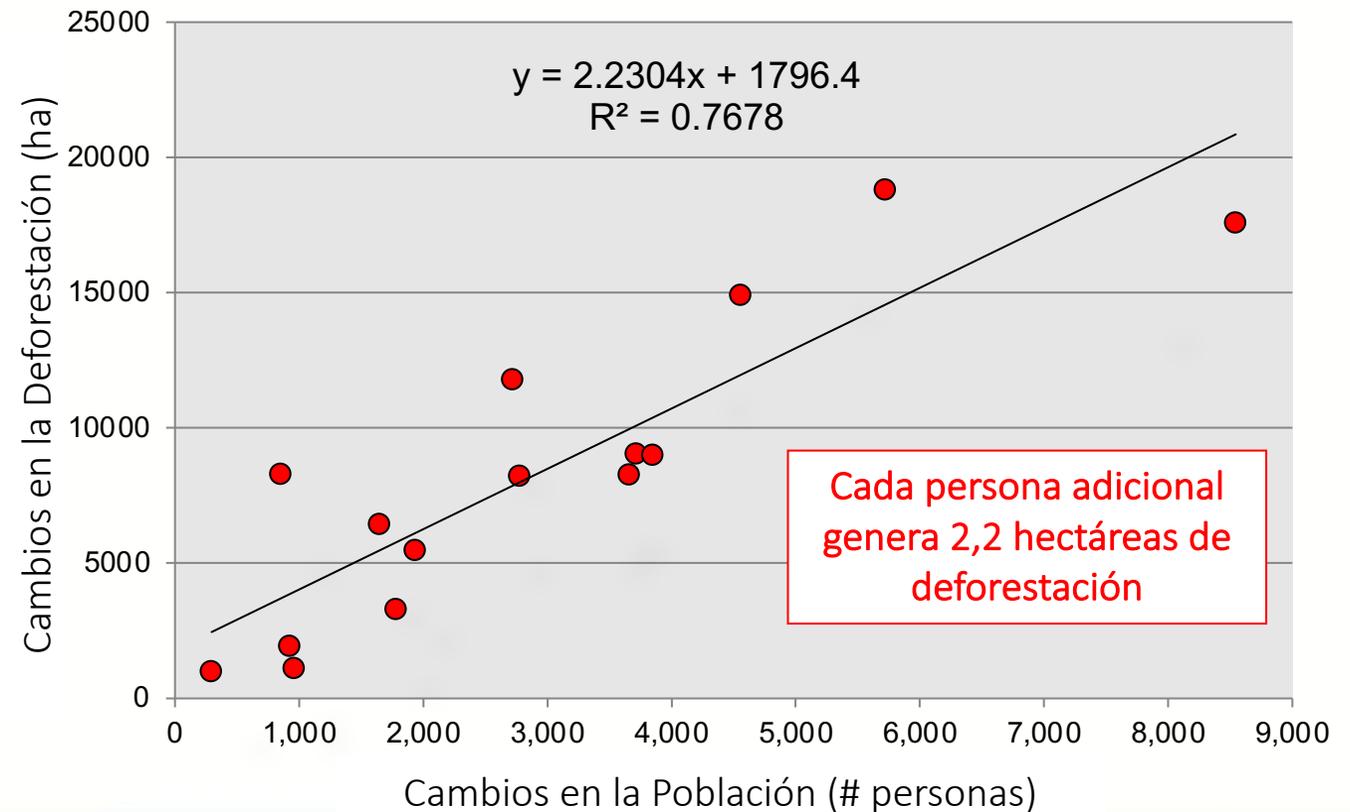
- Existentes antes de 2010
- Aumento entre 2011 -- 2016



2. Proyección de la Tasa de Deforestación: Análisis dinámico de la correlación entre población y deforestación

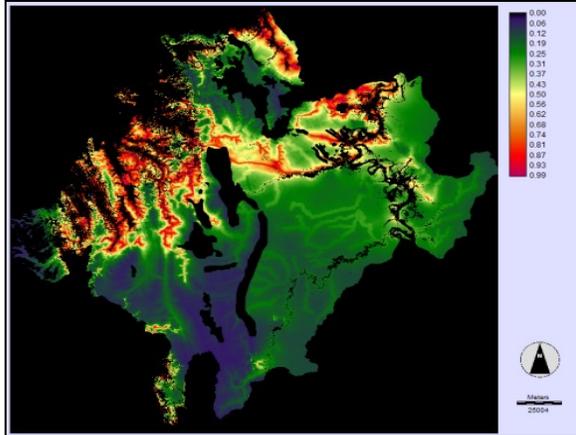
- **Objetivo:** Proyectar CUANTO se deforestaría en ausencia del Proyecto Protección del PNCAZ
- **Región de referencia:** 3.8 Millones de ha PNCAZ y distritos de la zona de amortiguamiento
- **Periodo de referencia:** 1989 hasta 2003 (en ausencia de actividades de CIMA)
- **Fuente de datos:**
 - Imágenes Landsat clasificadas de: 1989, 1999 y 2003
 - Datos oficiales de población del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) para 1989, 1999 y 2003

Correlación entre Población y Deforestación

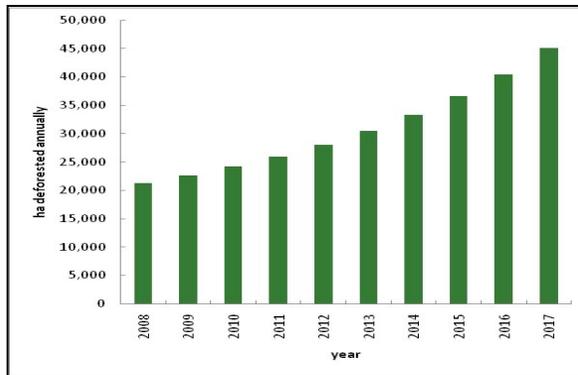


4. Localización de la deforestación proyectada por año

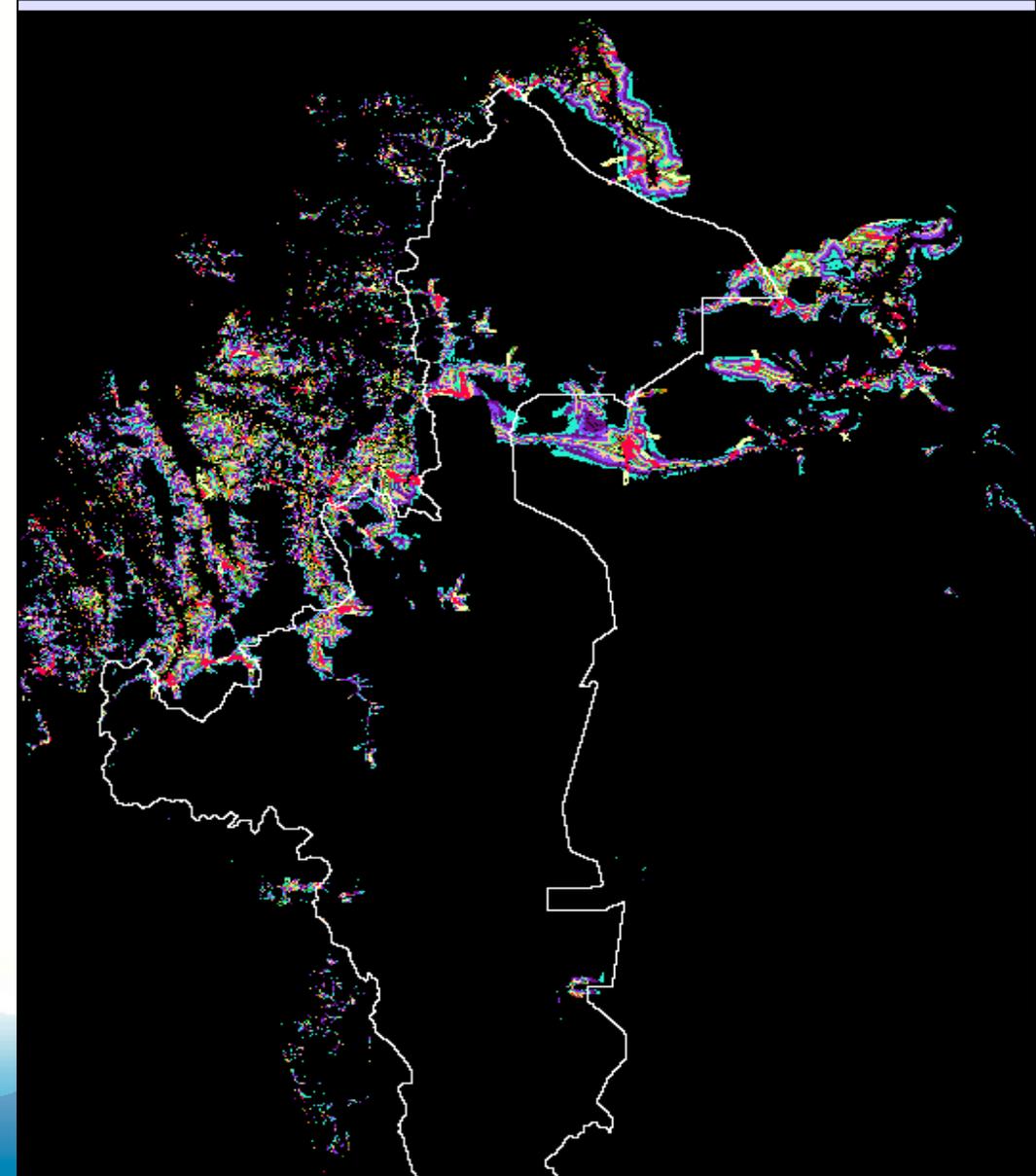
Ubicación de áreas más vulnerables



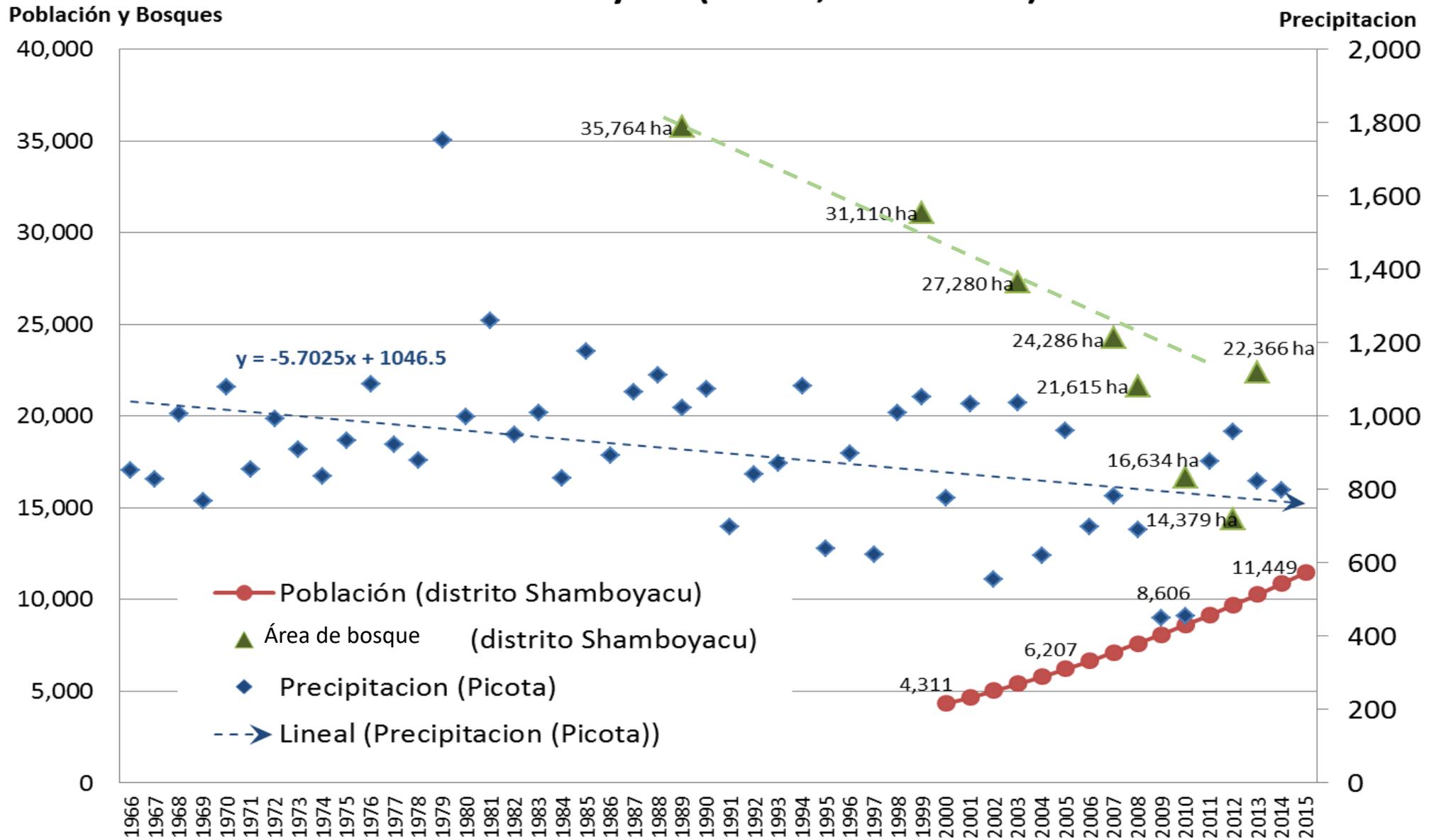
Proyección de la Tasa de Deforestación



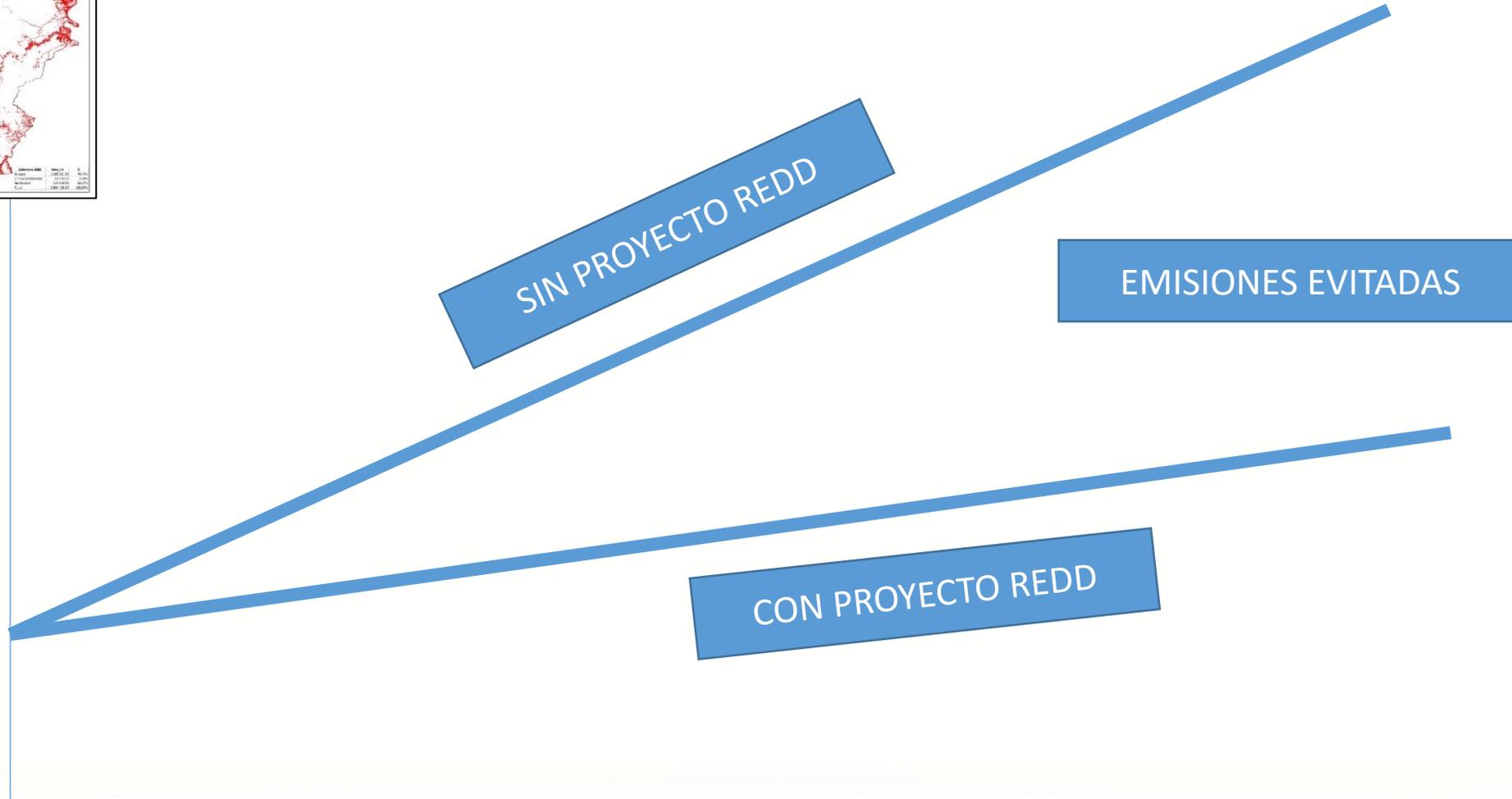
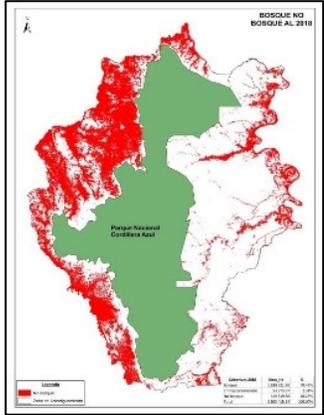
Herramienta: Multi Objective Land Allocation (MOLA) modulo de IDRISI TAI



Datos de precipitación, comparados con Area de bosque y Poblacion, en Shamboyacu (Picota, San Martín)



Línea Base



Proyecto REDD+ = CdA CIMA-SERNANP

6 RESULTADOS:

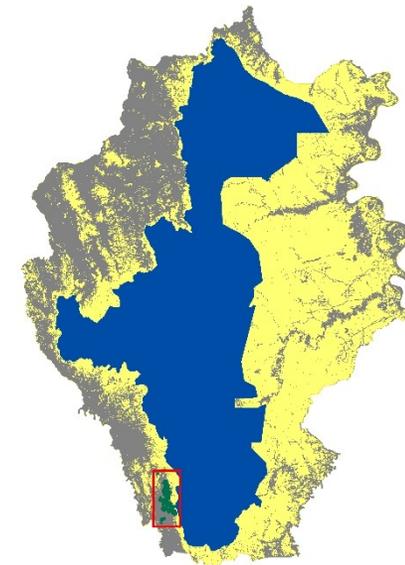
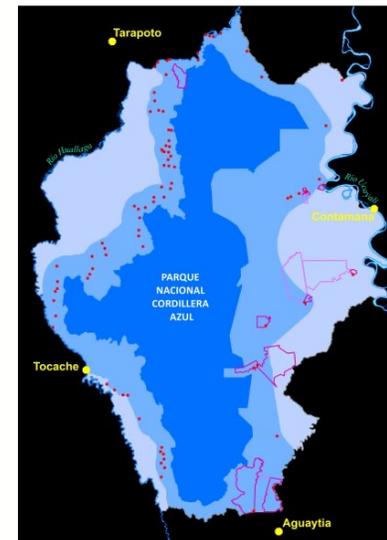
1. Protección del parque GPs, y monitoreo satelital de la deforestación
2. Investigaciones
3. Desarrollo de turismo, integración PNCAZ+ZA
4. Implementación de FOCAL
5. Apoyo a actividades económicas sostenibles
6. Sostenibilidad financiera del PNCAZ

OBJETIVOS:

1. Fortalecer la estrategia de protección del parque
2. Usar un modelo participativo para involucrar a las comunidades locales y otras partes interesadas en la gestión y sostenibilidad financiera del parque.
3. Fortalecer las capacidades locales para el uso sostenible de la tierra y mejorar la calidad de vida de las comunidades de la zona de amortiguamiento.

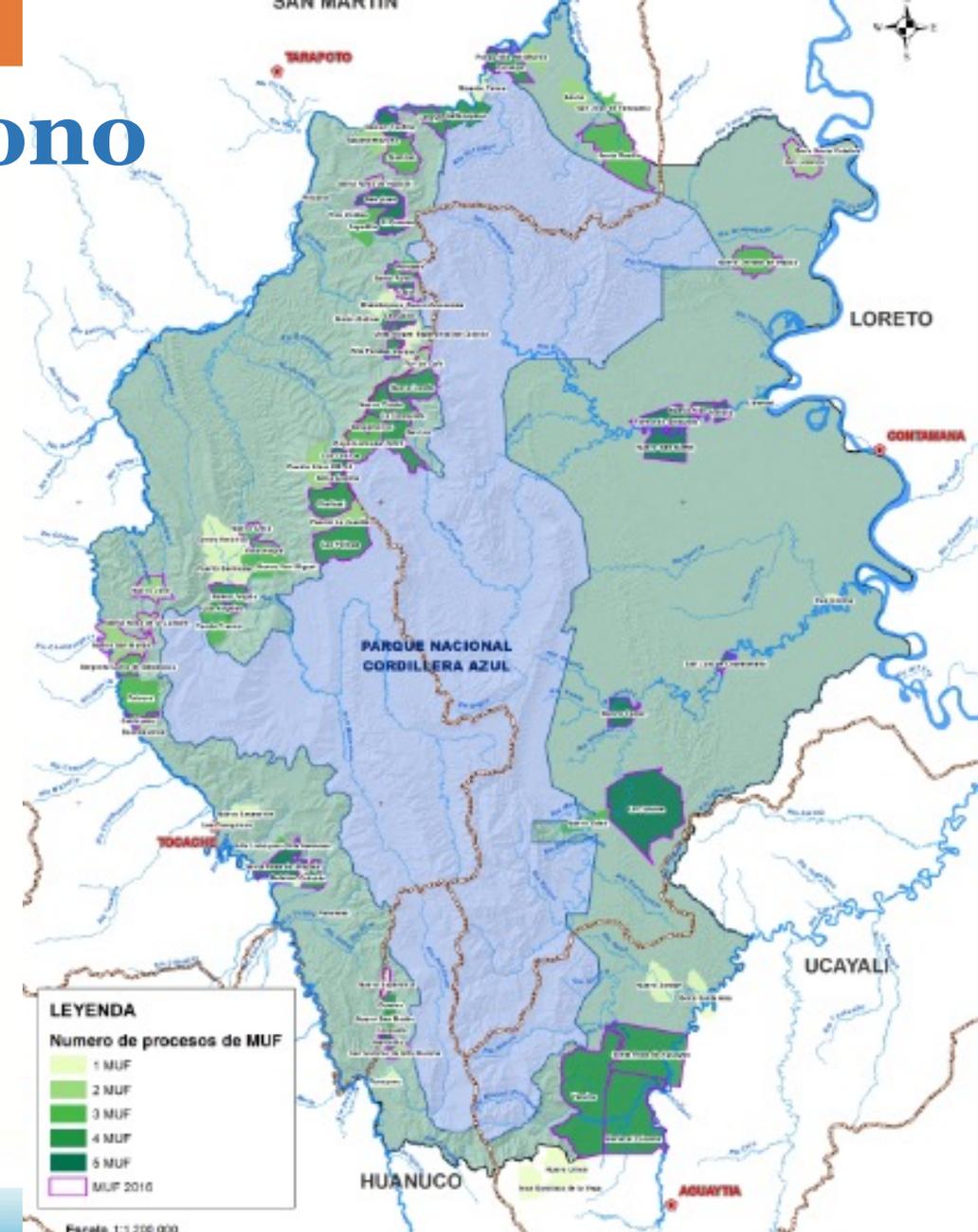
El Proyecto REDD+ PNCAZ

- Desarrollado entre 2008 y 2012 por CIMA y The Field Museum de Chicago con el fin de buscar la sostenibilidad financiera del PNCAZ.
- Dos estándares internacionales:
 - VCS (Estándar Verificado de Carbono): certifica reducción de emisiones.
 - CCB (Clima, Comunidad, Biodiversidad)
- Línea base de 10 años (agosto 2008 – agosto 2018), extendida hasta dic. 2020 por MINAM
- Generados: 25 millones de créditos

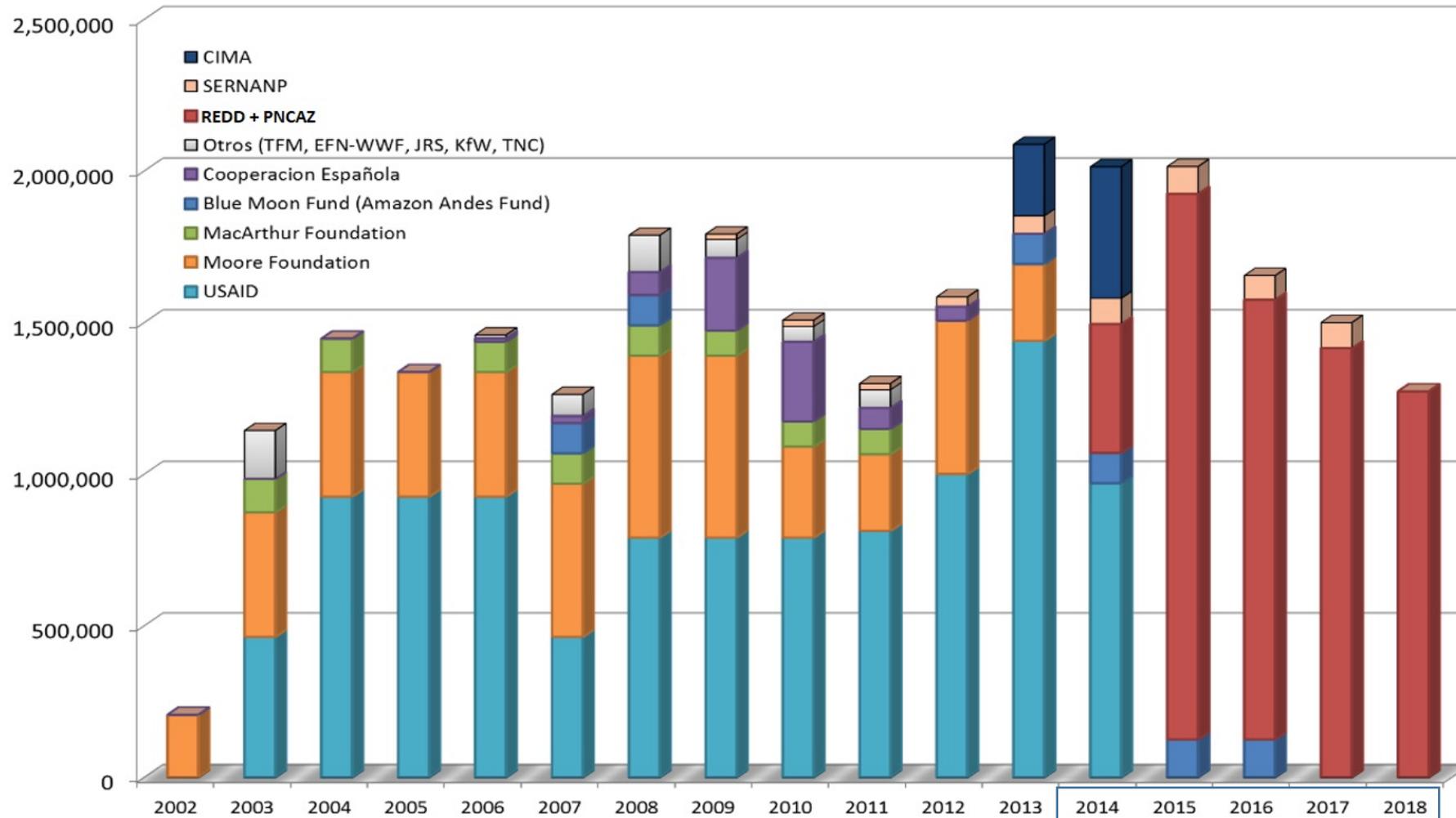


Ventas de créditos de carbono

- Los bonos de carbono se venden a personas y empresas, sobretodo en el mercado internacional
- Reducen la huella de carbono y sirven para compensar las emisiones de los compradores; complementariamente los compradores deben reducir sus emisiones progresivamente.
- Contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que habitan esos territorios.
- Los ingresos obtenidos por la comercialización de los Bonos de Carbono permiten la sostenibilidad financiera del Parque Nacional Cordillera Azul (y del CdA).



Financiamiento del PN Cordillera Azul



DESTINO DE LOS FONDOS

- Todos los fondos obtenidos son usados para los gastos de la gestión del PNCAZ entre el 2014 y el 2023.
 - CIMA: gastos del contrato de administración que incluye las operaciones de SERNANP en el PNCAZ: gastos de protección, alimentación, patrullajes, equipos, construcciones, letreros, etc.
- El excedente de las ventas, serán destinados a establecer un FONDO FIDUCIARIO, para dar sostenibilidad financiera al PNCAZ a perpetuidad. A partir del 2024.

EL PROYECTO REDD+ PNCAZ HA ATRAIDO INVERSIONISTAS PRIVADOS INTERESADOS EN CARBONO Y PROYECTOS A LARGO PLAZO

Resultados emblemáticos:

- Mantenimiento de ecosistemas,
- Trabajo con ca. 67 poblaciones locales
- 35 comunidades con Planes de Calidad de Vida (9 CCNN).
- 28 emprendimientos sostenibles,
- 250 familias productoras de cacao beneficiadas con planta de procesamiento Aspuzana (inversión de fondos REDD+ en ZA)
- ANP mejor conservada con 99.95%
- Una de 2 ANP peruanas en la Lista Verde (UICN)
- Construyendo paisajes sostenibles con restauración ecológica del paisaje y actividades económicas sostenibles





MUCHAS GRACIAS!

Irodriguez@cima.org.pe



CENTRO DE CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y MANEJO DE ÁREAS NATURALES