

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.)



PNCAZ: 151.9 Ton C/ha



Arroz

Ganado,
Papaya,
Maíz

Cacao y
SAF

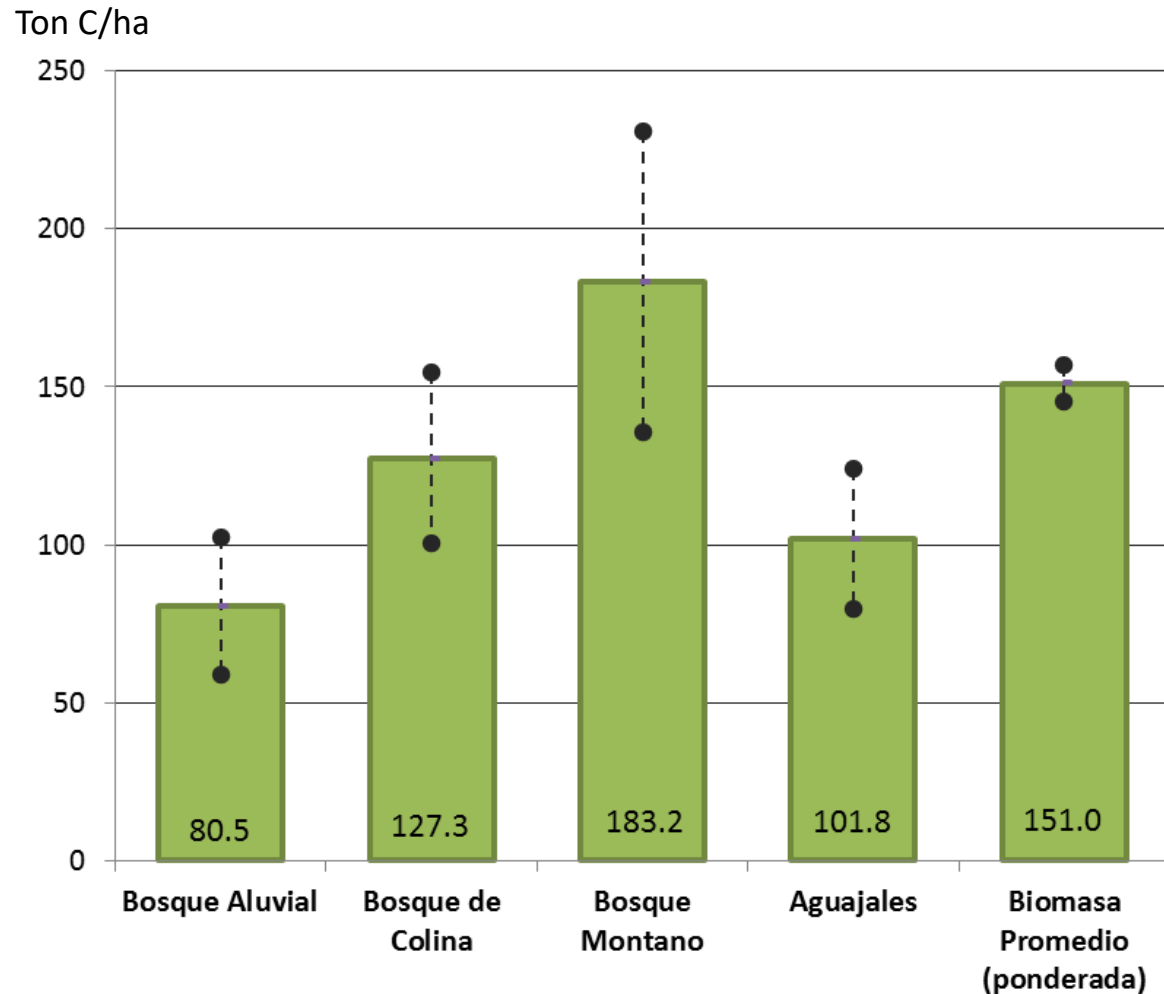
Café y SAF

Bosque
Montano



Parque Nacional
Cordillera Azul

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

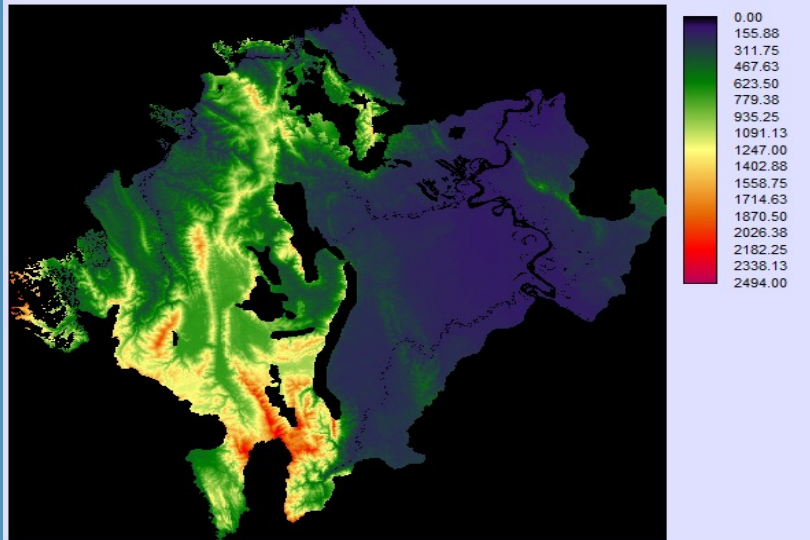
Reservorios incluyeron:

- 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

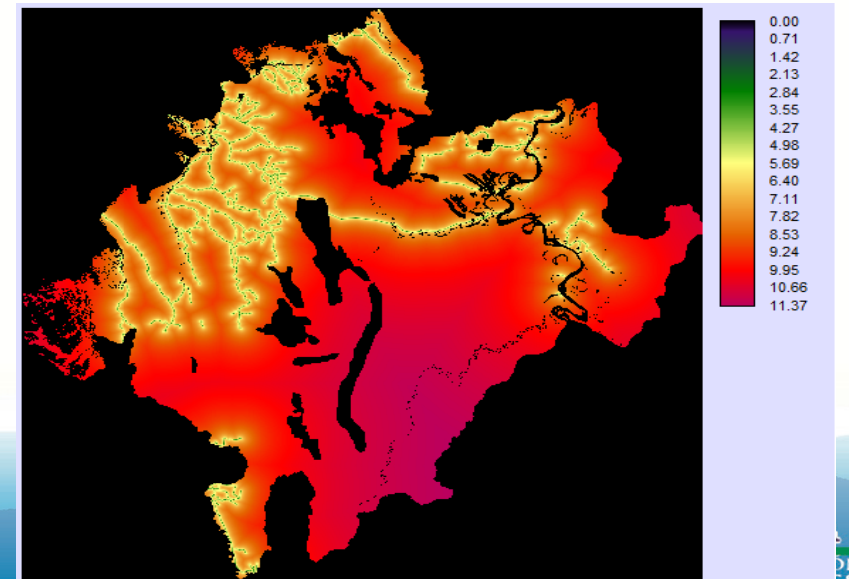
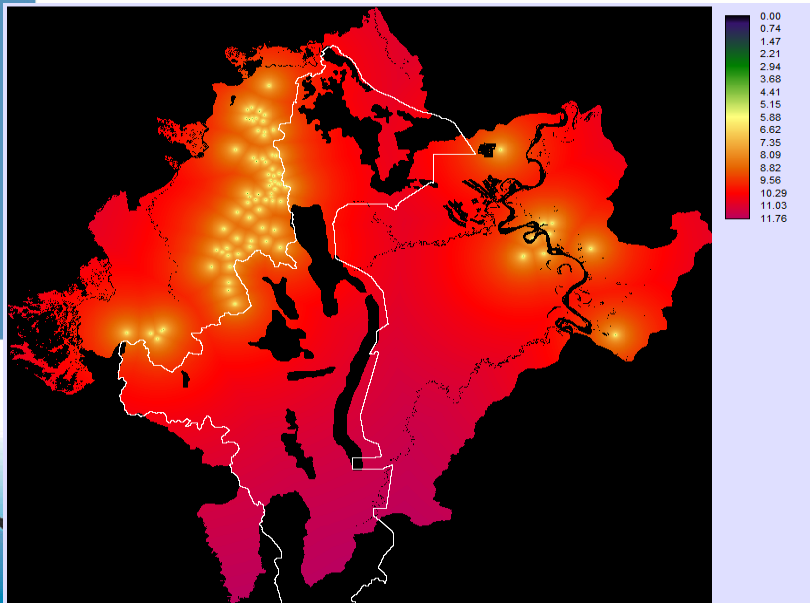
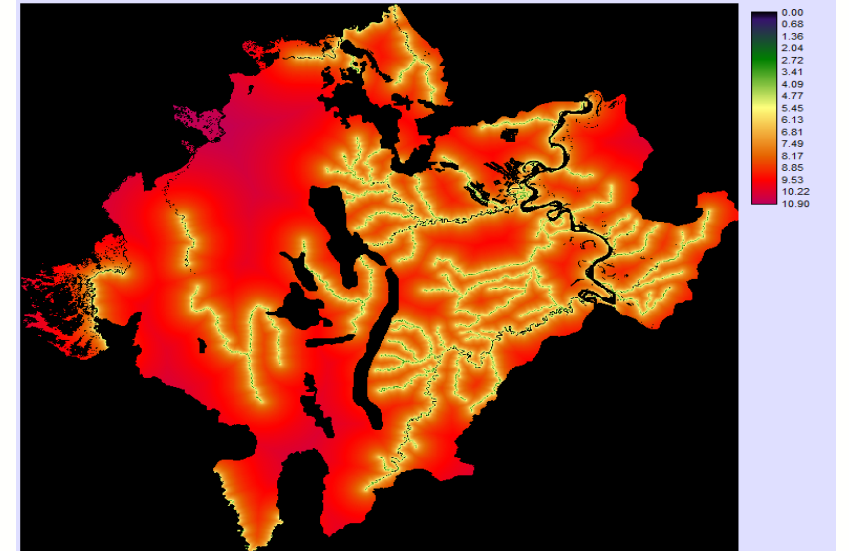
Variables “dinámicas”

Distancia a:

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

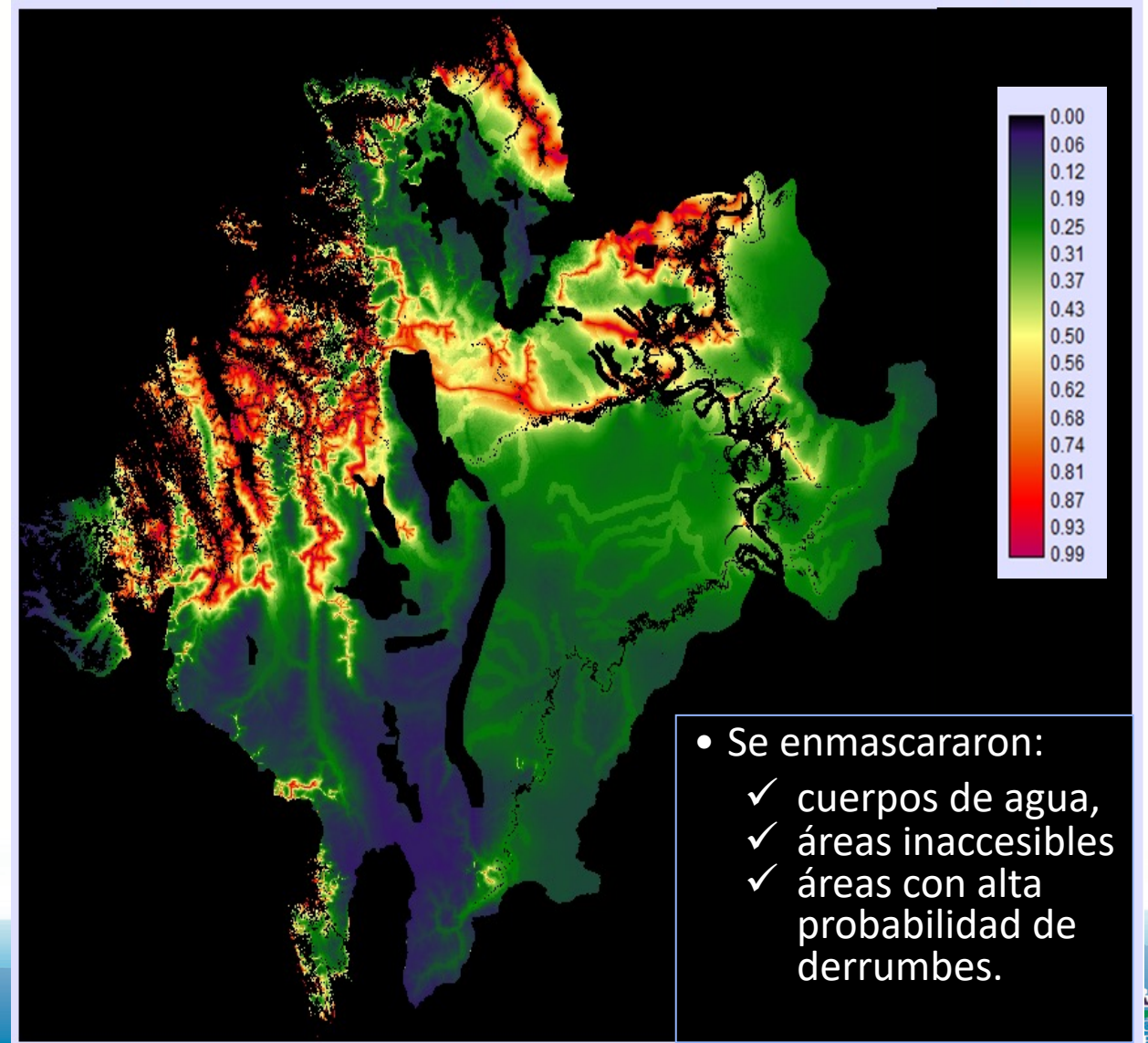
Distancia a rutas de acceso:

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



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

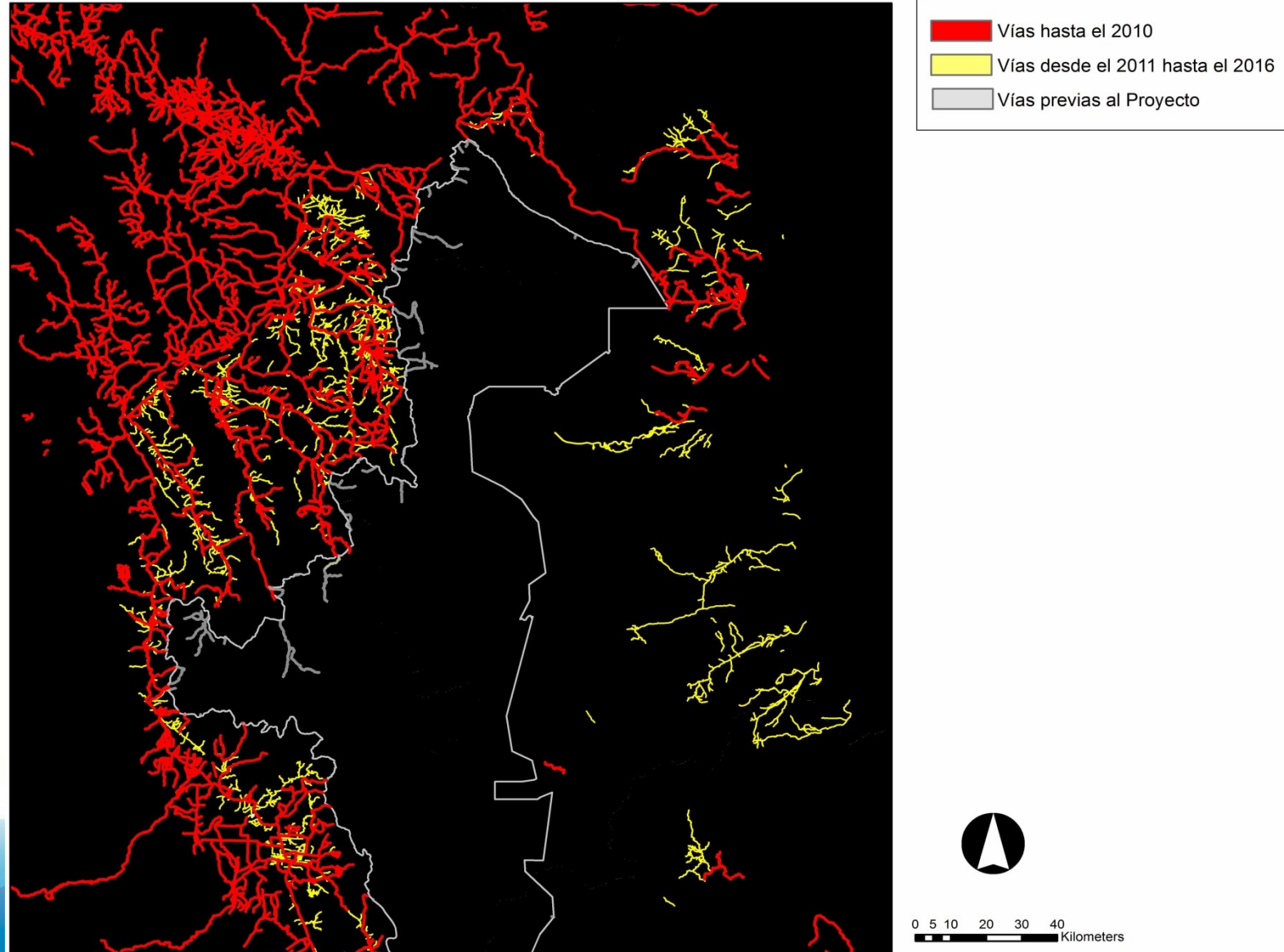
- **Objetivo:** simular DONDE ocurrirá la deforestación
- **Región de referencia:** 3.8 Millones de ha PNCAZ y distritos de la zona de amortiguamiento
- **Periodo de referencia:** 1989 hasta 1999 (la simulación al 2003 se validó contra la deforestación 2003 real)
- **Herramientas:**
 - *Land Change Modeler* (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

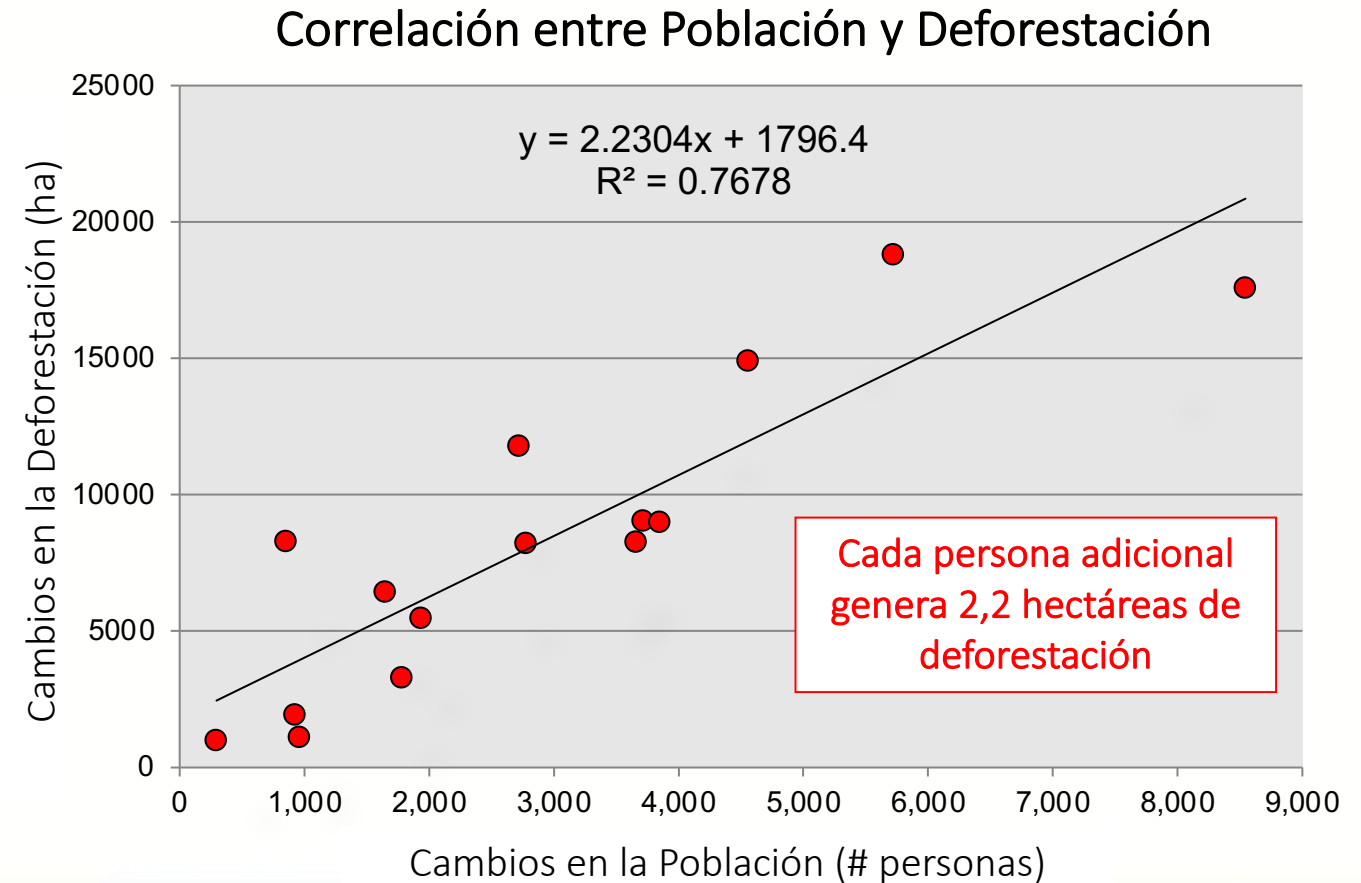
Agente dinámico: Crecimiento de Vías

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



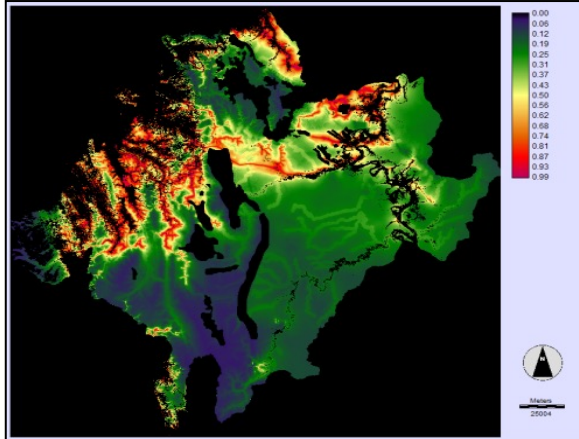
2. Proyección de la Tasa de Deforestación: Análisis dinámico de la correlación entre población y deforestación

- **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

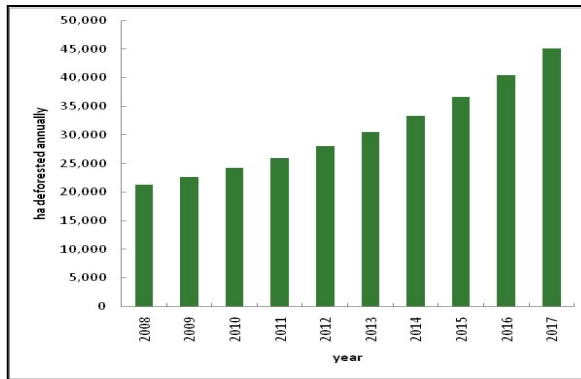


4. Localización de la deforestación proyectada por año

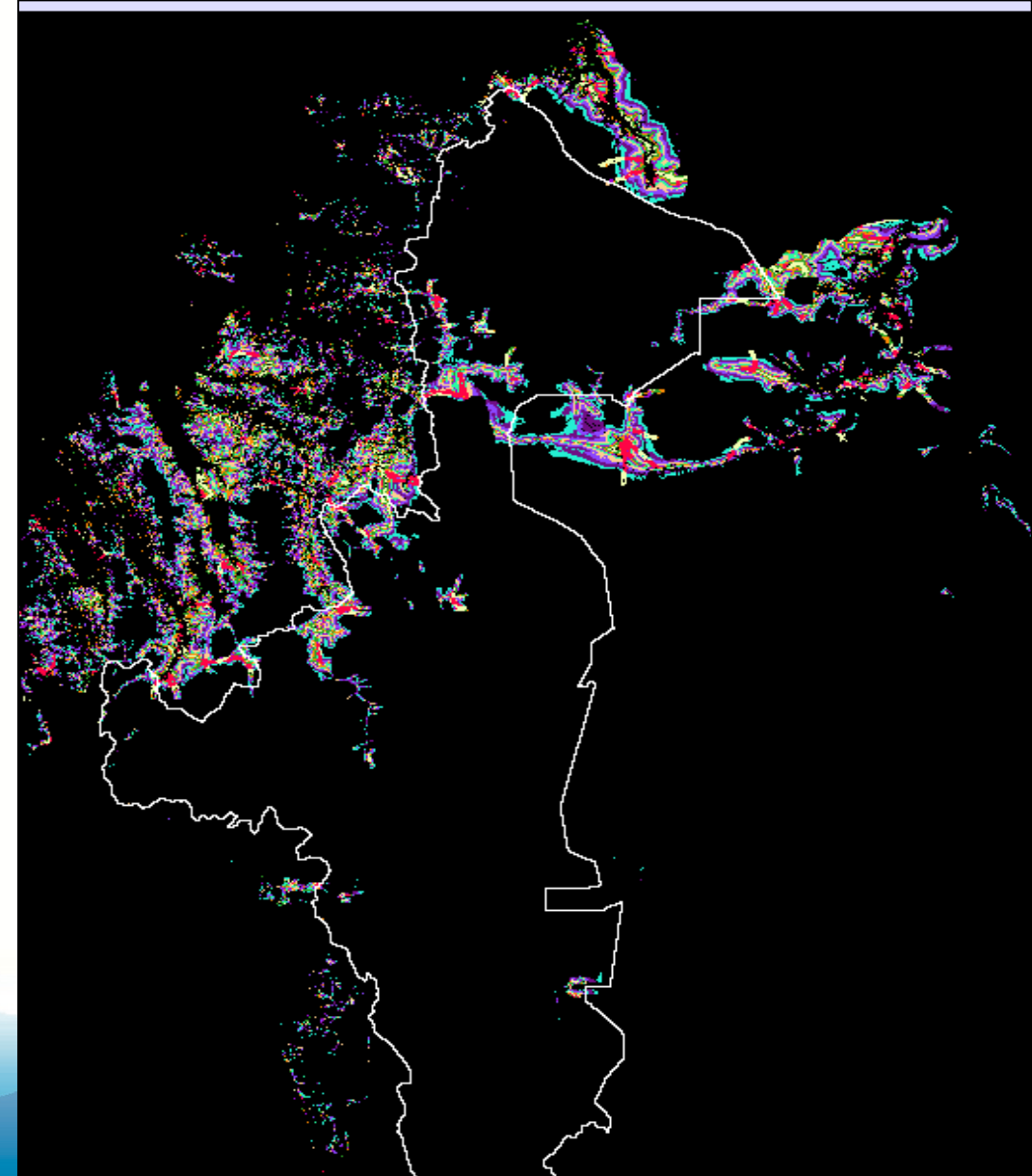
Ubicación de áreas más vulnerables



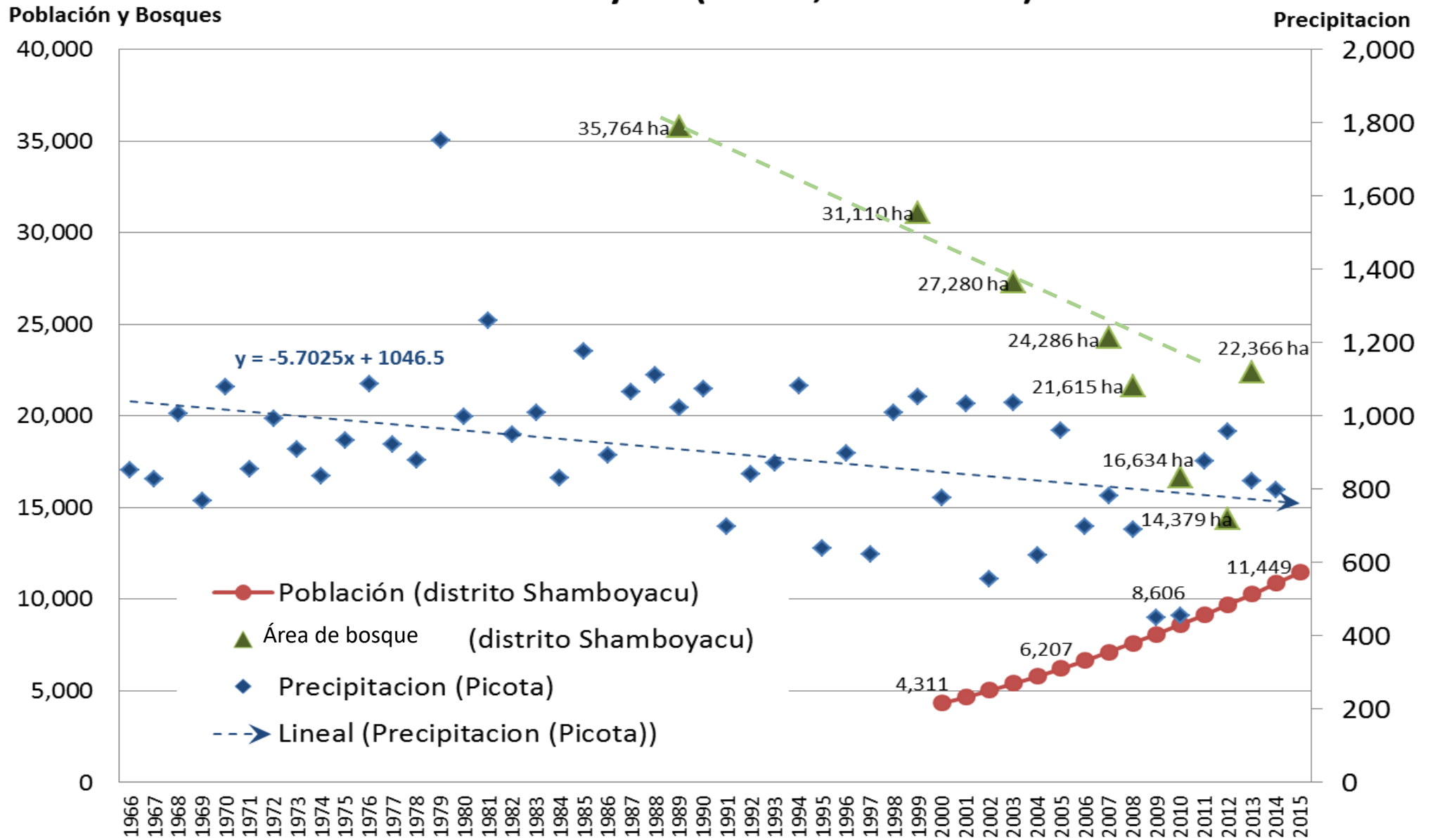
Proyección de la Tasa de Deforestación



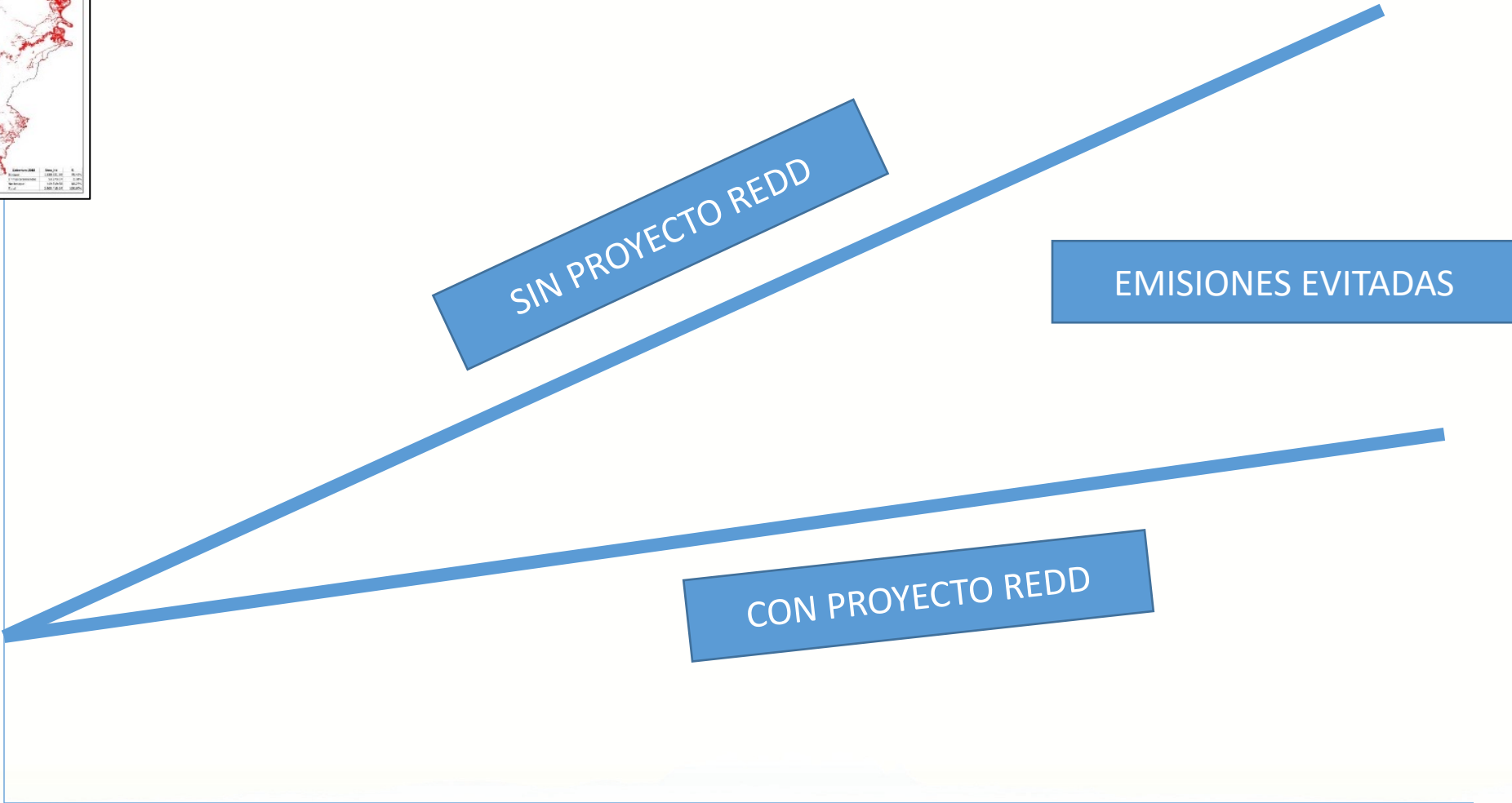
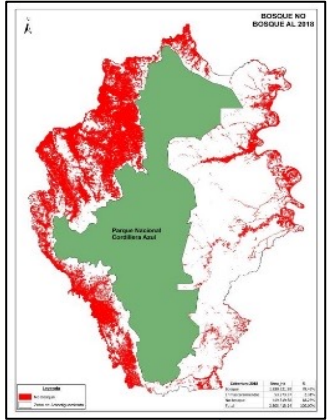
Herramienta: Multi Objective Land Allocation (MOLA) modulo de IDRISI TAI



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



Línea Base



Proyecto REDD+ = CdA CIMA-SERNANP

6 RESULTADOS:

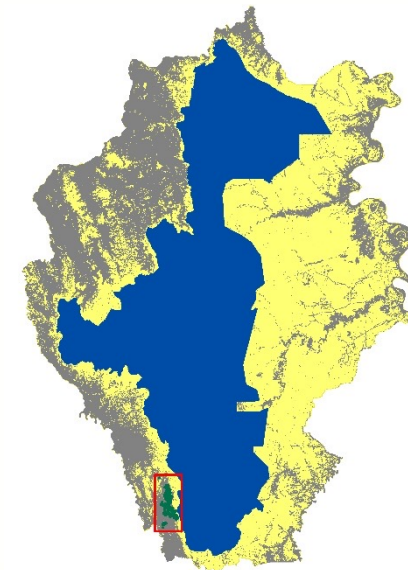
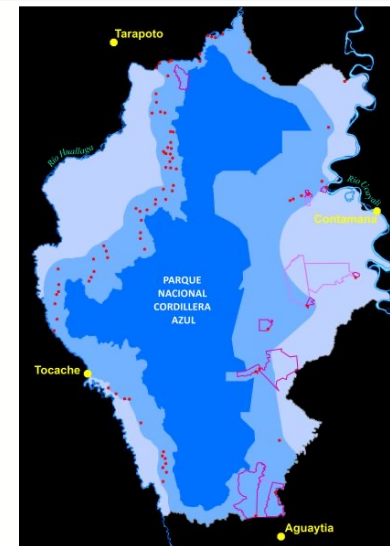
1. Protección del parque GPs, y monitoreo satelital de la deforestación
2. Investigaciones
3. Desarrollo de turismo, integración PNCAZ+ZA
4. Implementación de FOCAL
5. Apoyo a actividades económicas sostenibles
6. Sostenibilidad financiera del PNCAZ

OBJETIVOS:

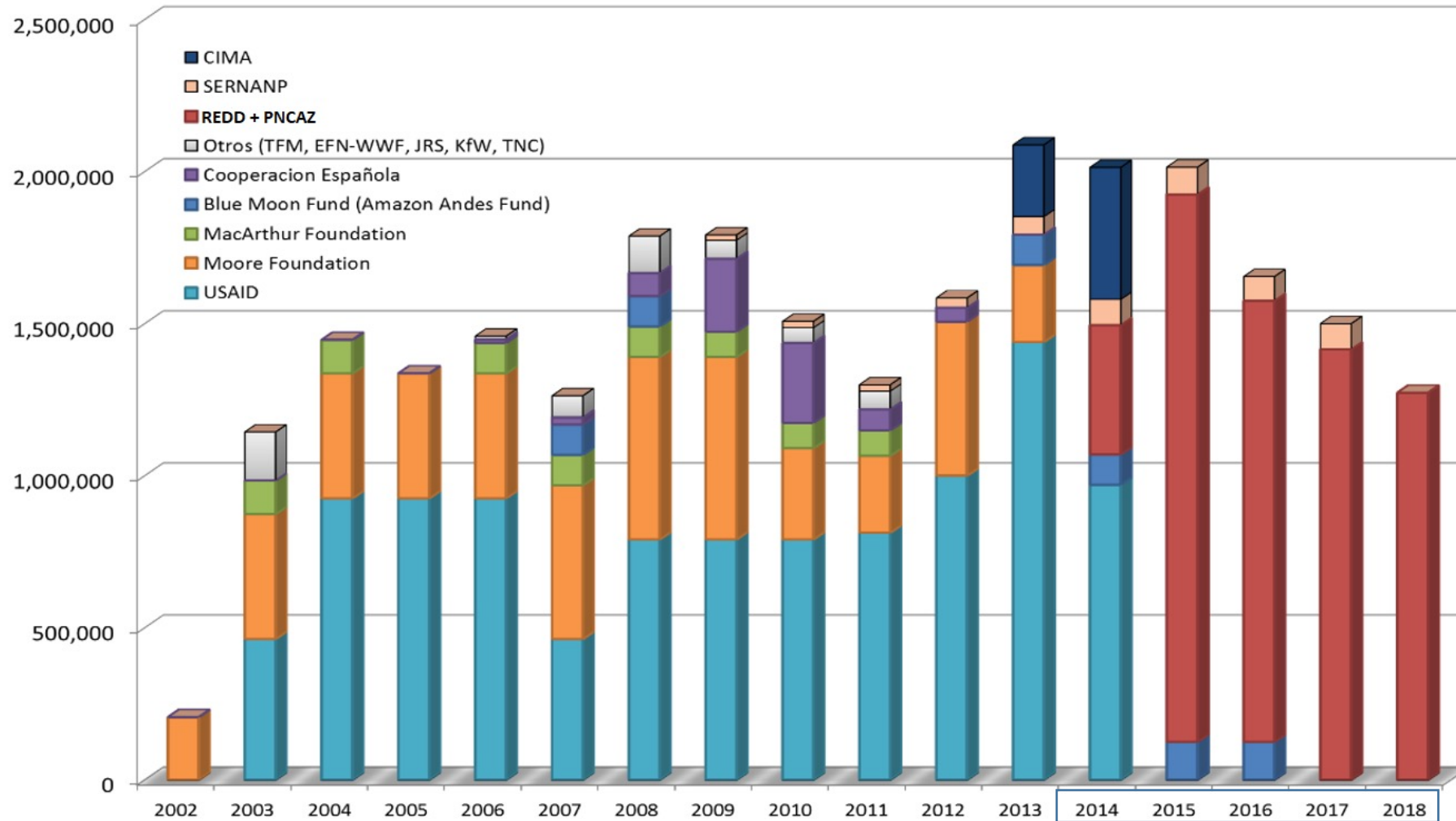
1. Fortalecer la estrategia de protección del parque
2. Usar un modelo participativo para involucrar a las comunidades locales y otras partes interesadas en la gestión y sostenibilidad financiera del parque.
3. Fortalecer las capacidades locales para el uso sostenible de la tierra y mejorar la calidad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



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