



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



**El ambiente
es de todos**

Minambiente

“UNA AMAZONIA SOSTENIBLE”



DESARROLLO AGROAMBIENTAL Y PAISAJES PRODUCTIVOS EN LA AMAZONIA COLOMBIANA



Investigación científica para el **Desarrollo Sostenible**
de la Amazonia colombiana 2003 - 2017

Jaime Alberto Barrera Garcia Dr. Sci.

AMAZONIA COLOMBIANA



La Amazonia colombiana cubre una superficie de 483.164 km², que representan el 42,3 % del área continental nacional (23,3% total Colombia), y el 6.8% de toda la gran Amazonia

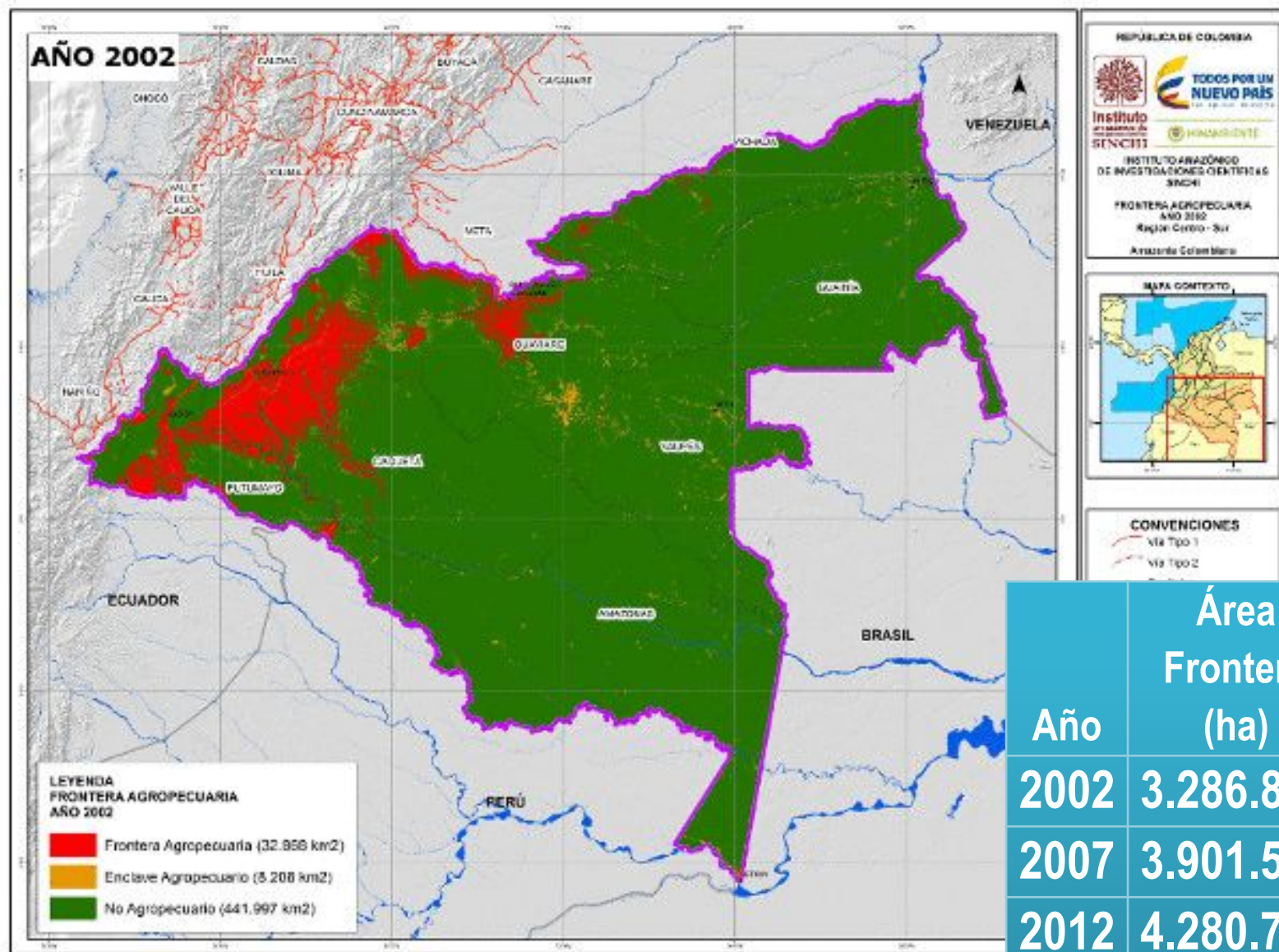
• Amazonas, Caquetá, Guaviare, Guainía, Putumayo y Vaupés. **Meta, Vichada, Nariño y Cauca**

59 Municipios (42 completos y 17 parciales) y 20 Corregimientos departamentales.

83% Bosques naturales
10 % Áreas antrópicas
7% Otras coberturas

19% está protegido por áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Fuente: Sinchi 2017

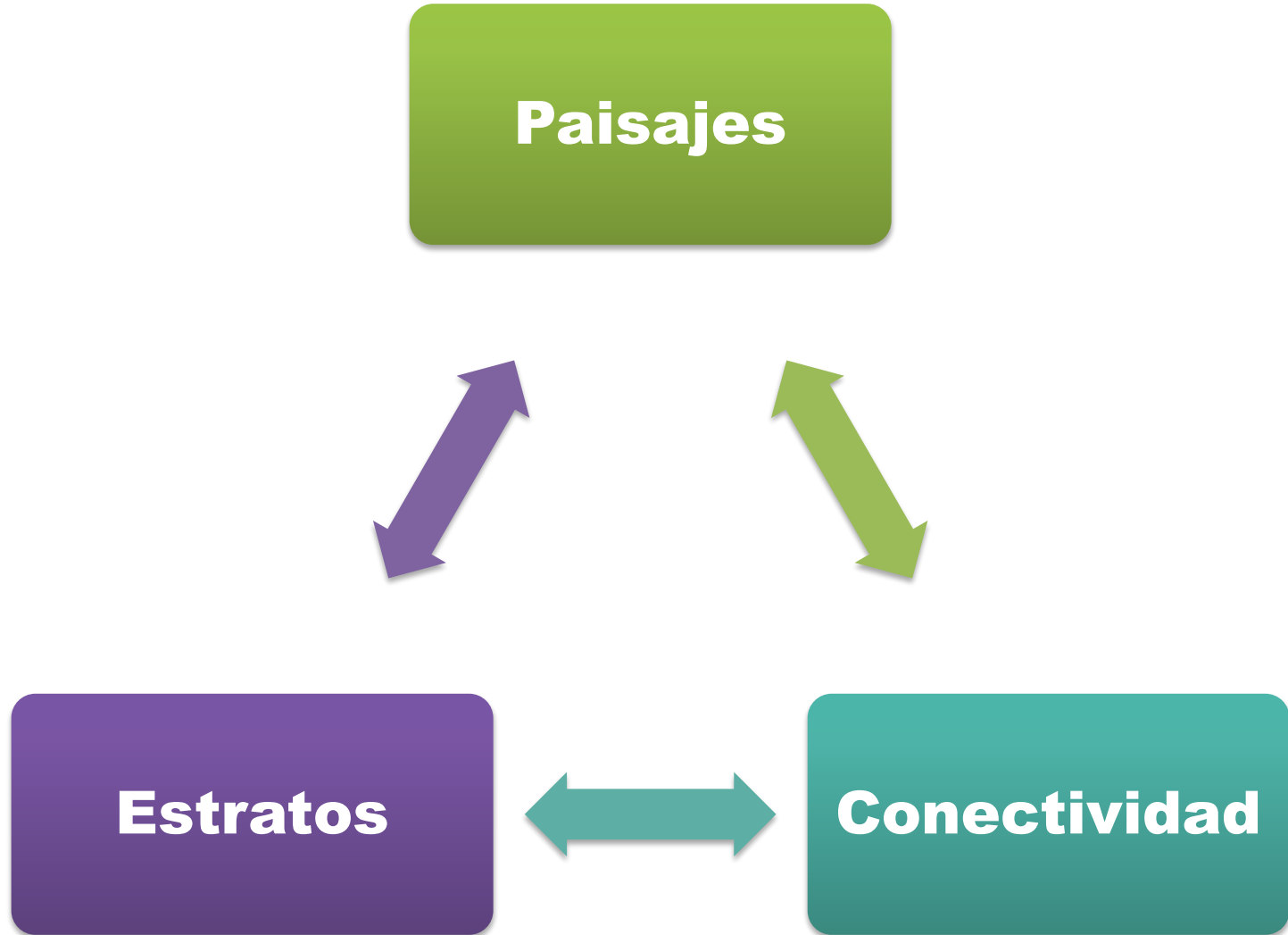


Año	Área Frontera (ha)	Área (%)
2002	3.286.800	6,8
2007	3.901.500	8,1
2012	4.280.700	8,9
2014	4.597.800	9,5
2016	4.865.000	10,1

El modelo busca la conformación de paisajes productivos sobre la base de la introducción, rescate o apropiación de sistemas sostenibles de producción dentro de una lógica de lectura del paisaje, estrato de intervención, conectividad y ordenamiento territorial que promuevan la conservación de la biodiversidad y la generación de ingresos de las unidades productivas



Pilares para el diseño de intervención

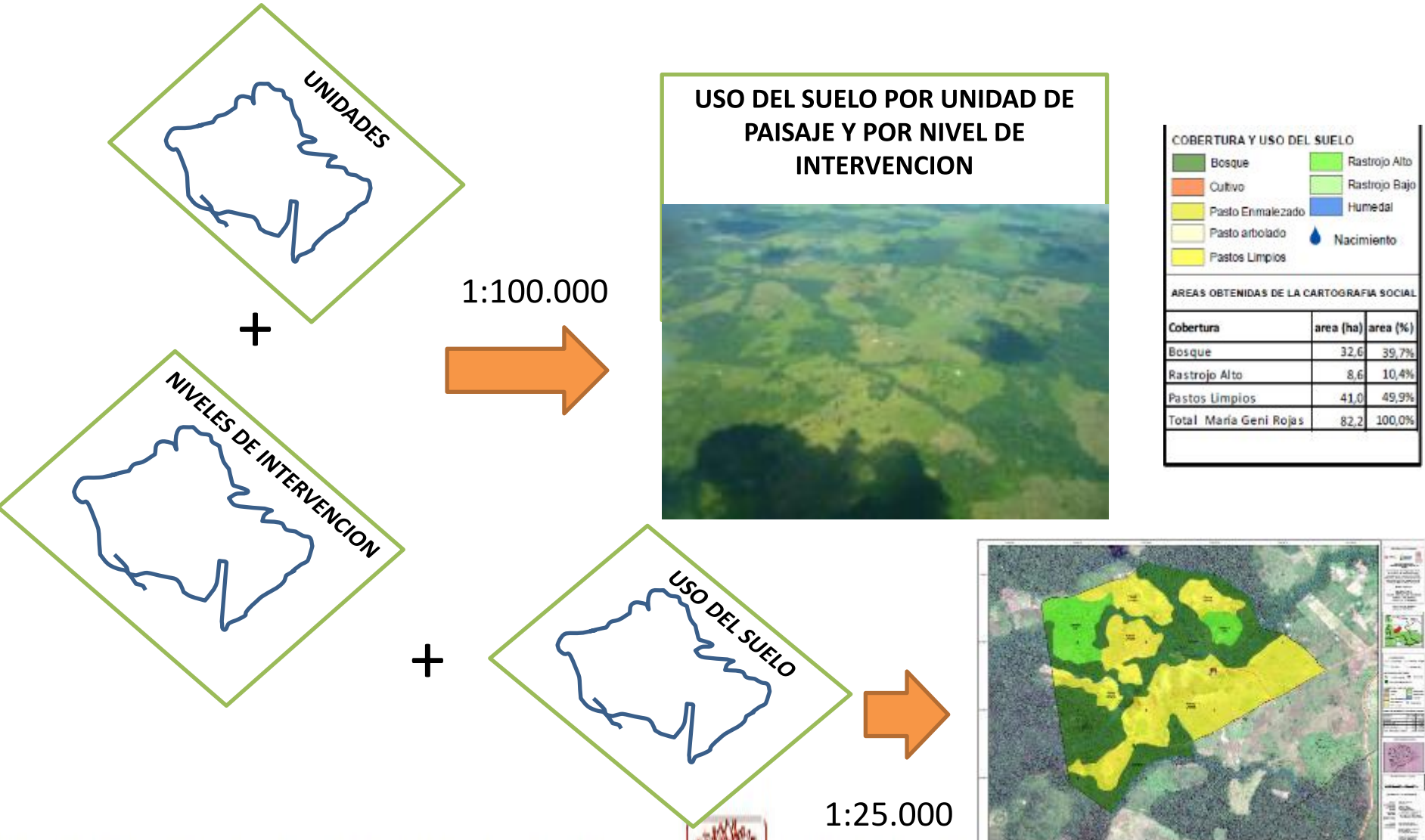


Herramientas para el Manejo Forestal a nivel de paisajes.



Foto: Sebastián Ramírez – Inventario Forestal Nacional Amazonía 2016

Modelo multiescala



Fuente: Planificación predial agroambiental GEF 5, 2019.

Fases de la Planificación predial



Fase 1. Diagnóstico

- Encuesta predial → Tipologías Sistemas productivos
- Mapa uso actual
- Determinantes ambientales
- Zonificación agroambiental.

Socialización de los resultados con los productores.

Fase 2. Elaborar el plan

- Herramientas de manejo del paisaje
- Elaboración documento (plan de acción)

Socialización de los resultados con los productores.

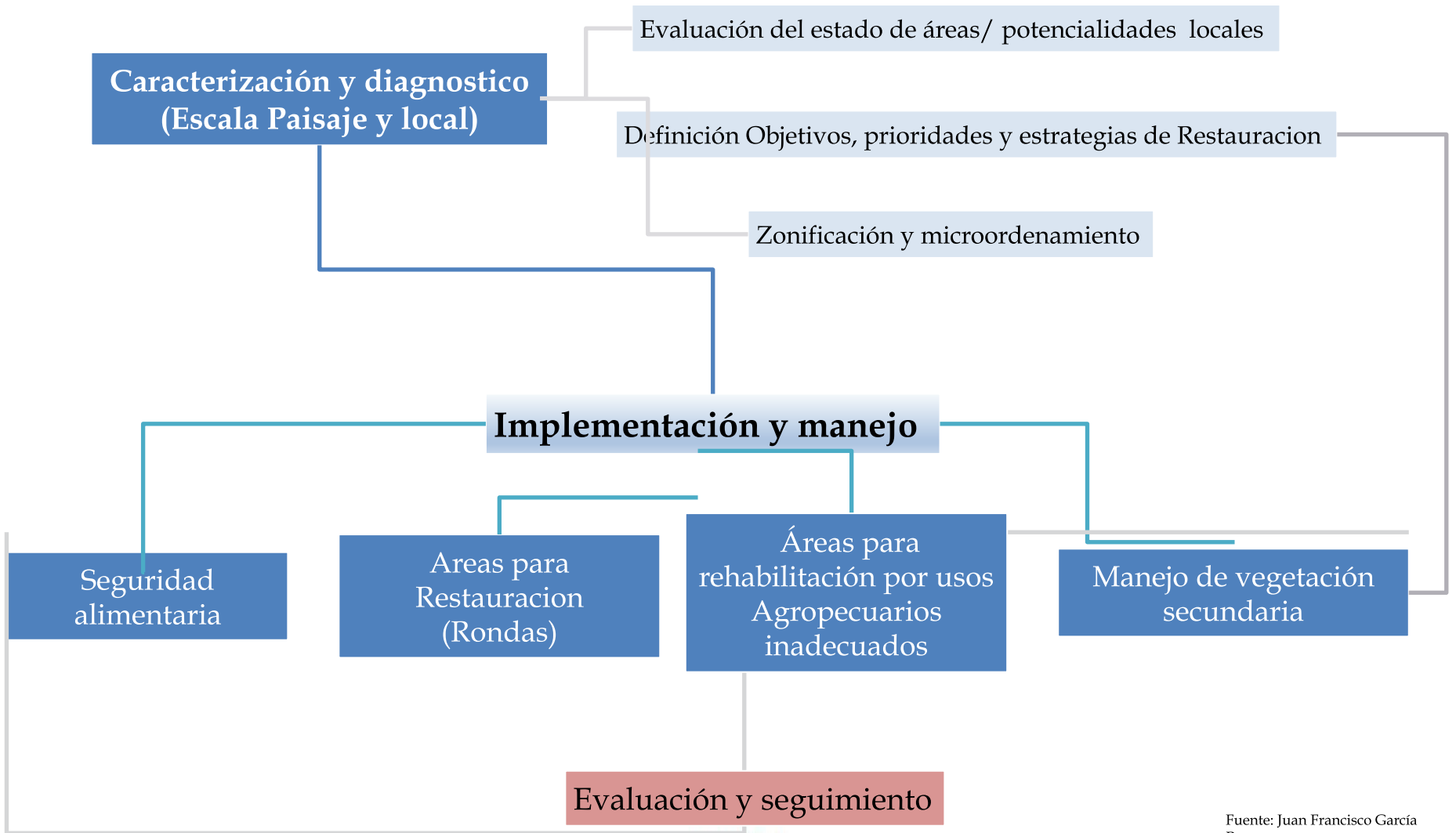
Fase 3. Implementación

- Ajustes plan predial

Fase 4. Verificación

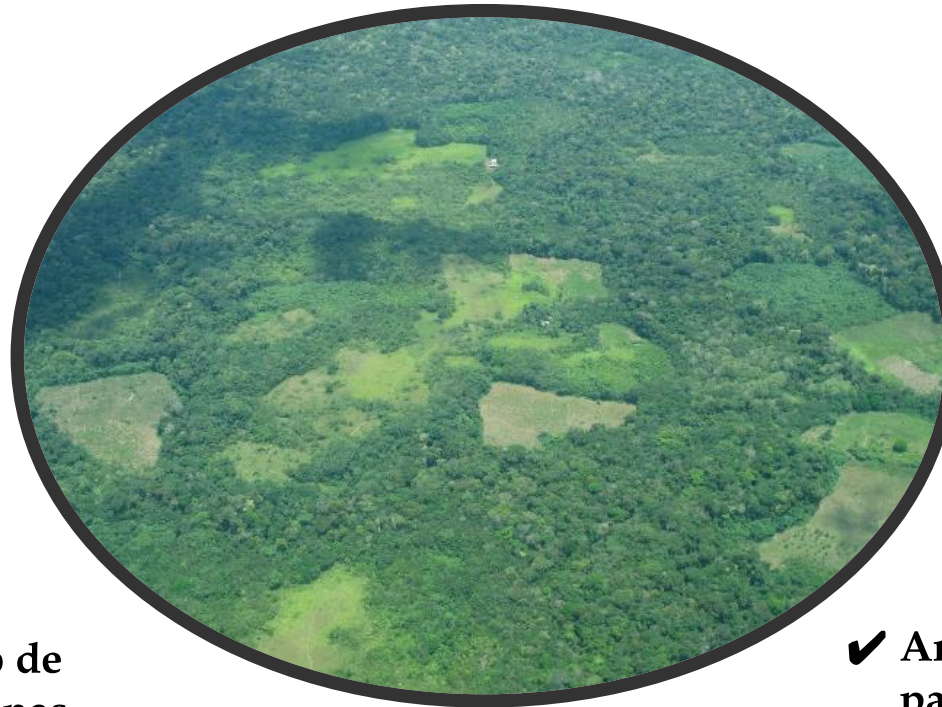
- Se miden los resultados y avances de las actividades implementadas.

ruta de implementacion de un modelo de restauracion



Fuente: Juan Francisco García
Romero
Profesional de Restauración
ecológica
GPM-SGM

Herramientas de manejo del paisaje



✓ Cercas vivas mixtas

✓ Árboles dispersos

✓ Sistema silvopastoril

✓ Banco de proteínas

✓ Corredores biológicos.

✓ Cerramiento de bosques con cercas

✓ Enriquecimiento de bosques o rastrojos

✓ Sistemas agroforestales

✓ Ampliación de parches de bosque o cañadas

✓ Bosque dendroenergético

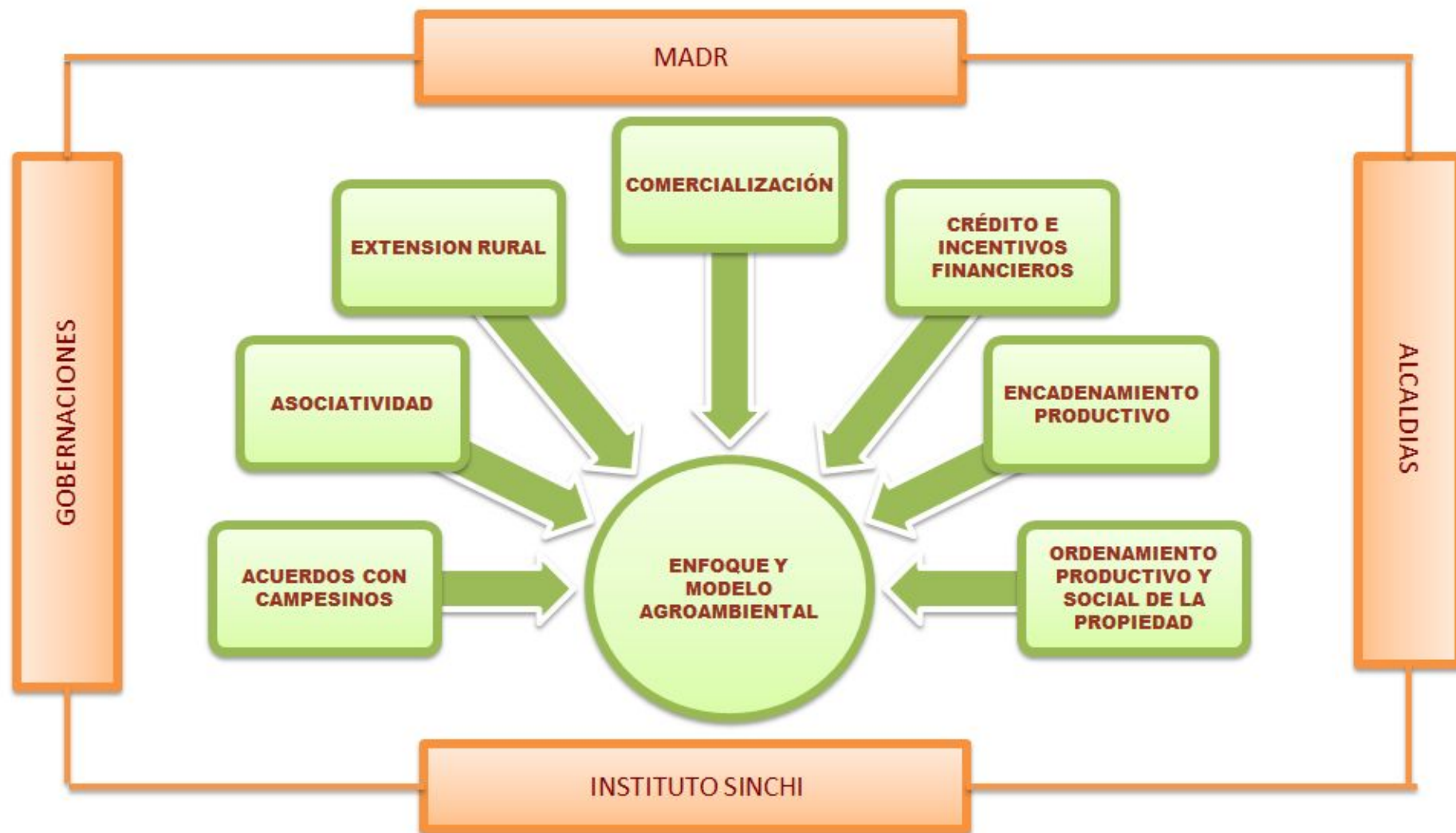


Fuente: Planificación predial agroambiental GEF 5, 2019.

ENFOQUE AGROAMBIENTAL

El enfoque
Agroambiental
de las
intervenciones
en la Amazonia

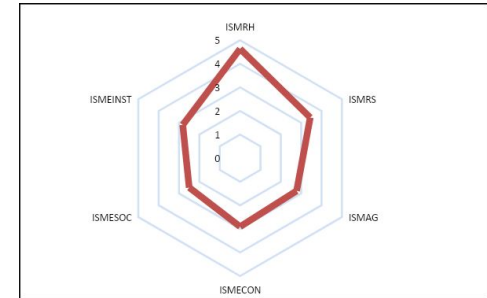
Es el uso sostenible del territorio, mediante sistemas de producción agrícola y de conservación que mejoran la competitividad, el bienestar humano y el manejo sostenible de la tierra y sus recursos naturales. Tiene una connotación intersectorial



Finca sostenible

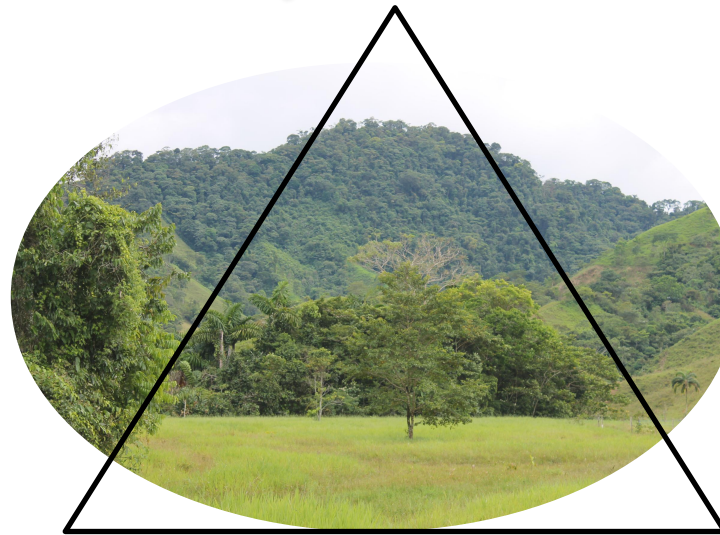
Economico
(rentable, competitiva)

$$ISSP = \frac{ISRH + ISRS + ISAGP + ISEECON + ISESOC + ISEINSTI}{5}$$

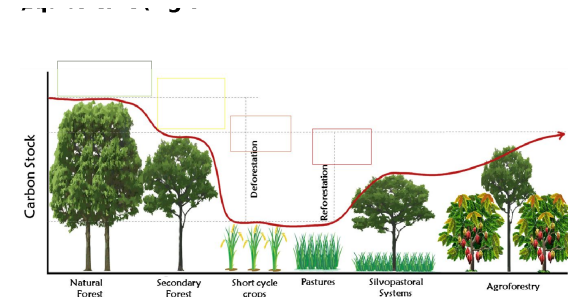


NBI

Social
(Desarrollo,
Bienestar)



$$Ef = f(E, S, A)$$



Ambiental
(Biodiversidad,
agua y Carbono)

Descripción de variables productivas y de cosecha de las categorías de productos seleccionadas

Ambiental
(Biodiversidad,
agua y Carbono)

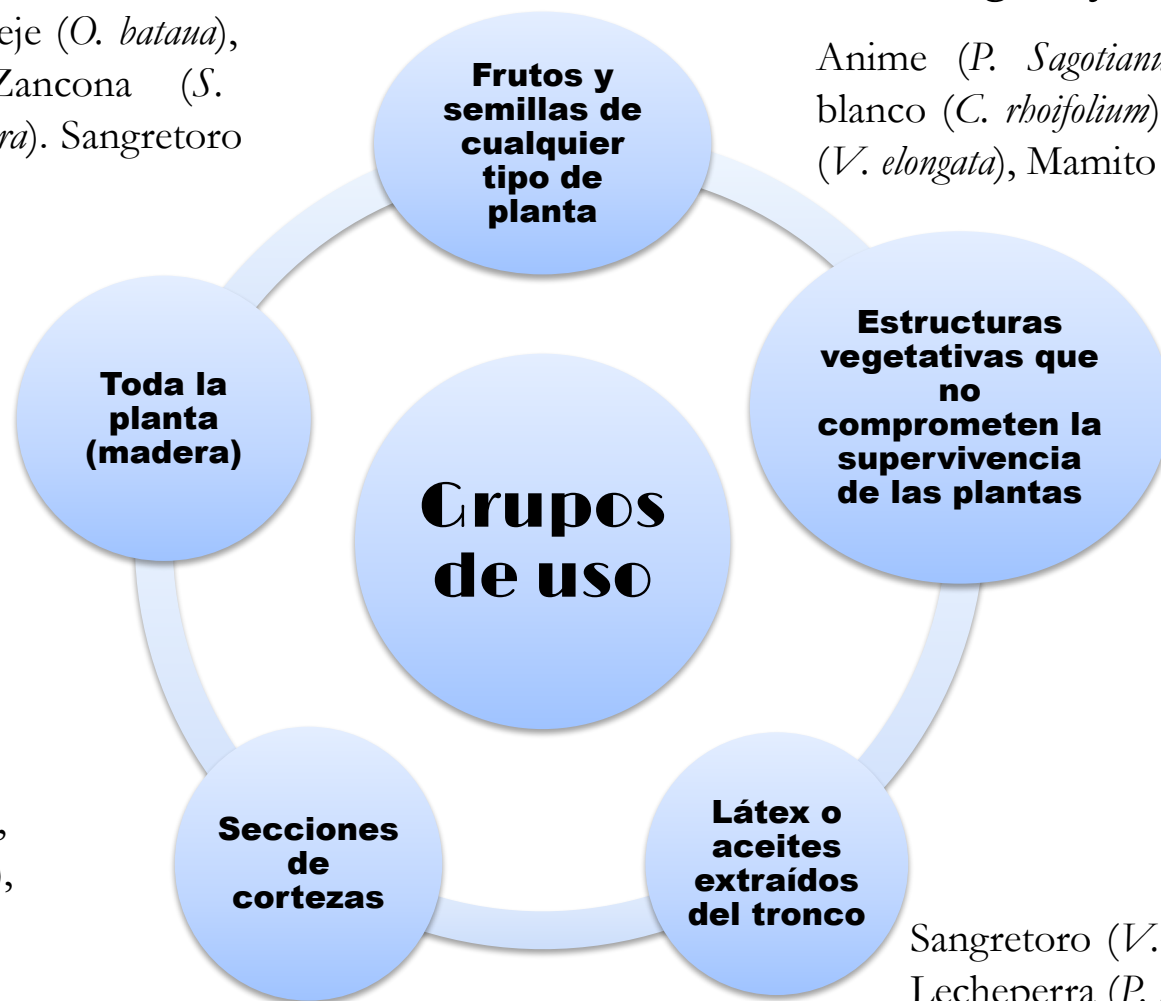
Palmas: Asái (*E. precatoria*), Seje (*O. bataua*), Moriche (*M. flexuosa*), Zancona (*S. exorrhiza*), Cumare (*A. chambira*). Sangretoro (*V. elongata*).

Anime (*P. Sagotianum*), Anime blanco (*C. rhoifolium*), Sangretoro (*V. elongata*), Mamito (*I. laevis*).

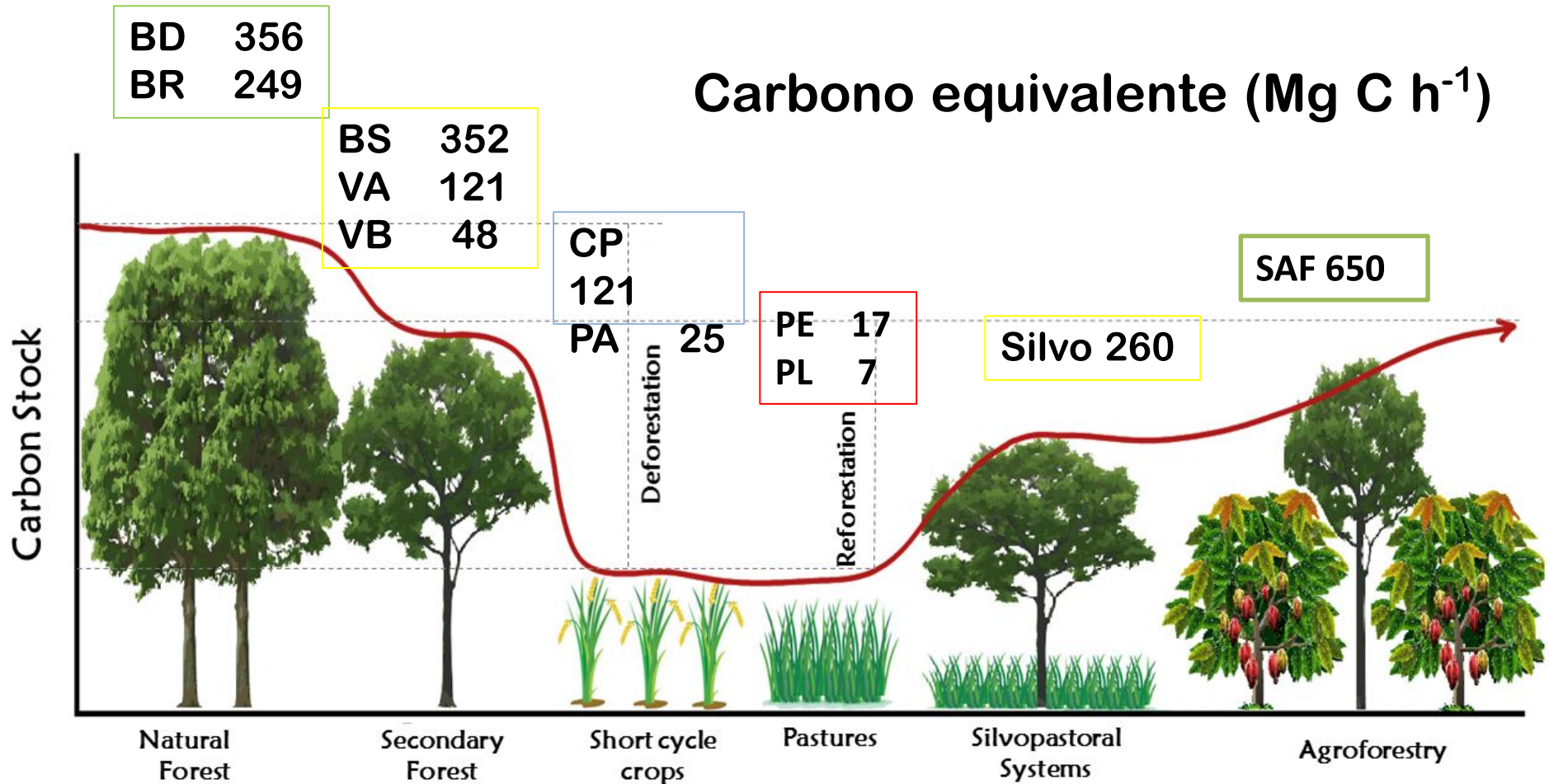
Achapo (*C. cateniformis*), Macano (*T. amazonia*), Parature (*G. glabra*).

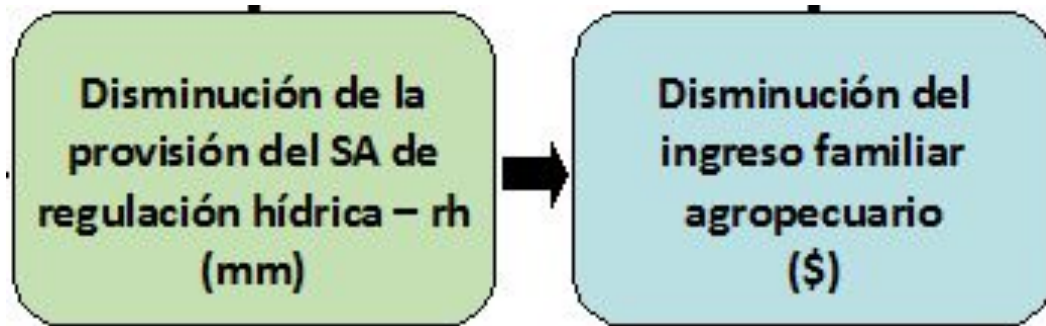
Anime (*P. Sagotianum*), Sangretoro (*V. elongata*), Mamito (*I. laevis*).

Sangretoro (*V. elongata*), Lecheperra (*P. laevis*).



Carbono equivalente (Mg C h⁻¹)





Ingresos potenciales que se podrían generar a partir de los servicios de regulación y oferta hídrica

$$\varepsilon_{ing}^{abq} = \frac{\Delta\% rh}{\Delta\% abq} \times \frac{\Delta\% ing}{\Delta\% rh}$$

$$0.930958 \times 0.115198 = 0,1072445$$

$$\varepsilon_{agricultura} = - 10,72$$

$$0.2252247 \times 0.930958 = 0.209674$$

$$\varepsilon_{ganaderia} = - 20,97$$



Economico
(rentable, competitiva)

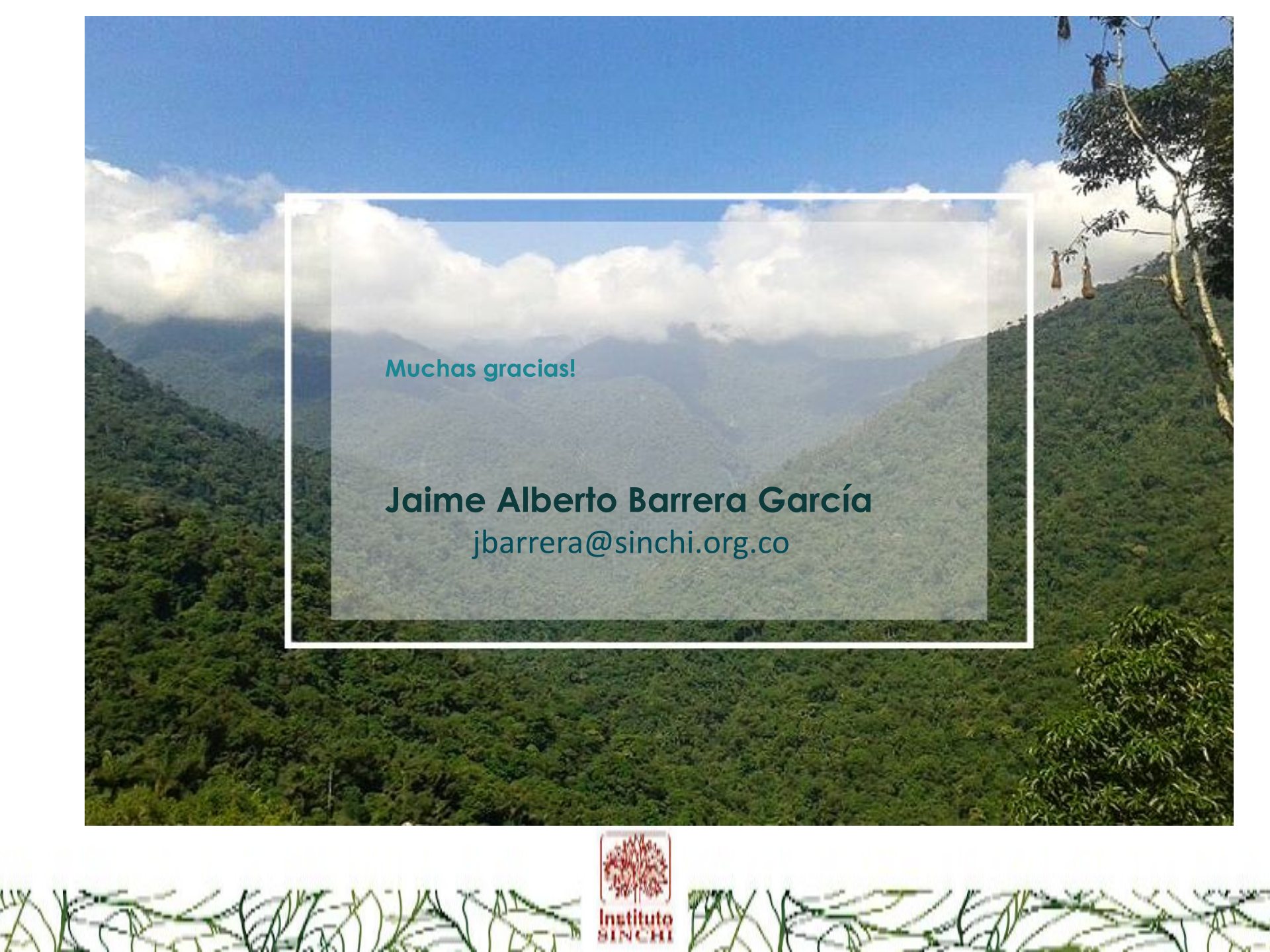
Potenciales ingresos monetarios que optimizan el beneficio de los finqueros

Fuente: Instituto SINCHI, Proyecto Relictos (2017).

Fuente del ingreso	Valor del potencial ingreso generado (COP/ hectárea / 20 años)	Valor del potencial ingreso generado (USD \$)
PNMB	\$15.681.545	\$ 6.818
Carbono	\$ 1.874.270	\$ 815
SAF1	\$10.028.138	\$ 4.360
SILVO	\$13.542.916	\$ 5.888
ENR2	\$18.536.801	\$ 8.059

MAPA PREDIOS VINCULADOS A PROYECTOS DE SOSTENIBILIDAD E INTERVENCIÓN DEL INSTITUTO SINCHI





Muchas gracias!

Jaime Alberto Barrera García

jbarrera@sinchi.org.co

