

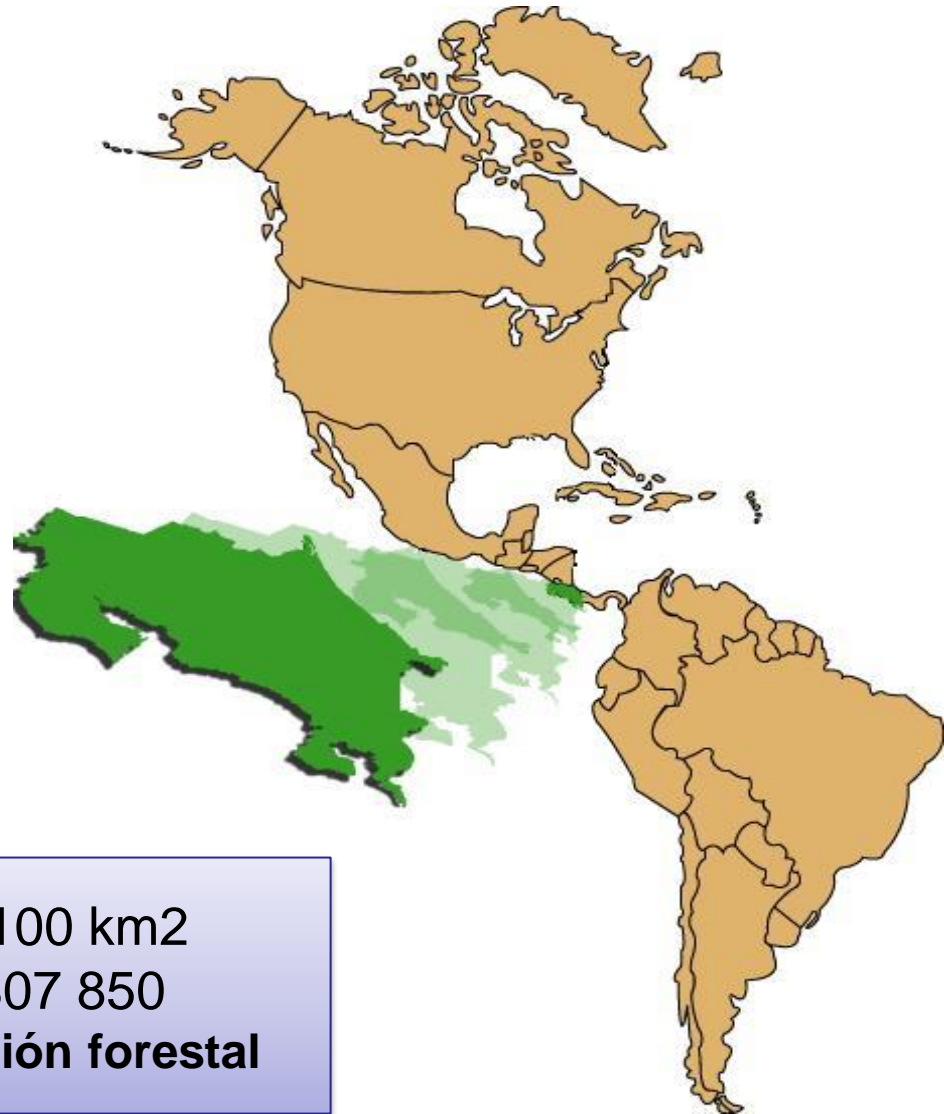
# Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica FONAFIFO

Programa de Pago de Servicios Ambientales en  
Costa Rica, esquema financiero de  
reconocimiento de servicios ambientales.

Chile, Región de Aysén, 2016.



# Costa Rica



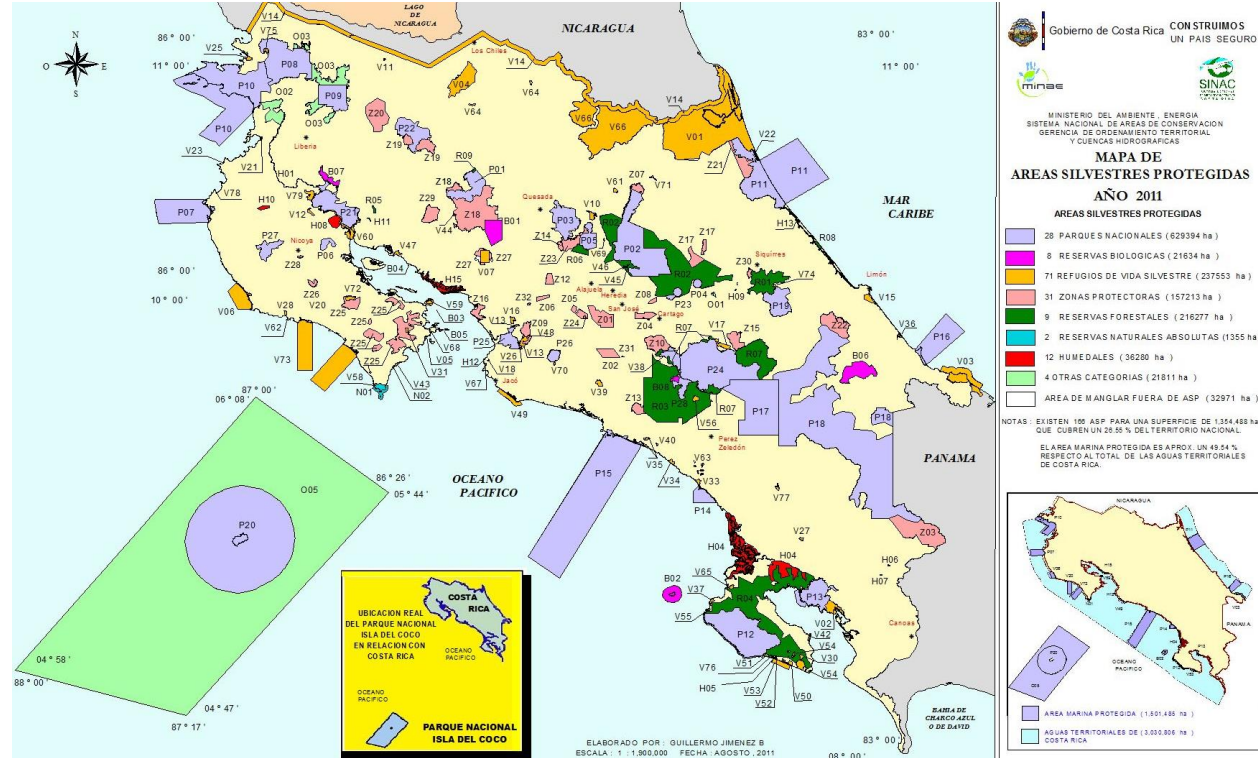
Área Total 51,100 km<sup>2</sup>  
Población 4 807 850  
**70% tierras vocación forestal**



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



# Costa Rica



Áreas Protegidas 26% del territorio  
5% de la biodiversidad del mundo



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



# La deforestación en Costa Rica

## Período de deforestación acelerada entre 1960-1986

Se asocia al aumento de la población, expansión de la frontera agrícola y sobre todo con la incentivación de la ganadería extensiva para la exportación de carne, leche y doble propósito.

Año	% de Territorio deforestado	Población
1522	1	27.200
1569	5	17.479
1802	7,7	52.519
1900	13,5	303.762
1960	36,6	1.182.096
1977	58,3	1.890.000
1984	67,86	2.450.000

# Breve Historia de la Cobertura Forestal en Costa Rica



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



# El período de restauración

Está asociado con:

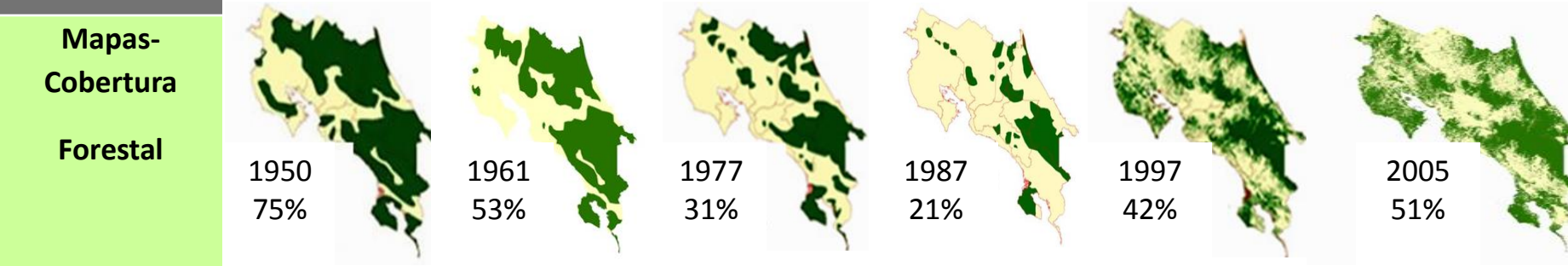
- La caída del precio internacional de la carne.
- Advenimiento del turismo como la actividad económica más importante del país.
- Transición de una sociedad rural a una sociedad urbana.
- La intensificación de algunas actividades agropecuarias.
- El impulso de programas forestales y de conservación de recursos naturales.



# Antecedentes

	1950- 1960	1960- 1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010
<b>Acciones</b>	Titulación de tierras	Primera Área Protegida	•Primeros incentivos	•Segunda Ley Forestal	Tercera Ley Forestal	•Canon de Agua
<b>Legislación</b>	Expansión Frontera Agrícola	Primera Ley Forestal	•Deducción Renta	• CAF (86)	Cuarta Ley Forestal	• C Neutral
<b>Financiamiento</b>		US- Fondos de Cooperación Internacional	Canje de Deuda por naturaleza	•CAFA (88) • CAFMA (90)	Eliminación de Subsidios a la Reforestación CPB, PSA	• UCCs PSA

<b>Resultados</b>	Deforestación Acelerada	Deforestación Rápida	Conversión de Bosque primario a Reforestación	Decrece la tasa de deforestación	Disminuye la deforestación , >Cobertura Forestal	➤ Cobertura Forestal
		Incremento de capital social en Áreas rurales				



# Antecedentes

- 1980. AID-032: préstamo para incentivar la reforestación, ganadería y siembra de frutales.
- Principios de los 80. Deducción impuesto de la renta: Impulso a la reforestación con una deducción al impuesto de la renta, de lo que se invertía.
- Medios de los 80. CAF: Certificado de Abono Forestal: título fiscal negociable que entregaba el Estado por los gastos en reforestación, con un monto máximo por hectárea.
- Finales de los 80. CAFMA: Certificado de Abono Forestal para Manejo de Bosque. Impulsaba el manejo técnico de los bosques.
- CAFA y FDF, certificados para pequeños productores en reforestación
- Medios de los 90. CCB: Certificado para Conservación de Bosques, este pretendía pagar por conservar el bosque, no se formalizó por derogación de la ley que lo creó.
- Medios de los 90. Venta de Carbono: Noruega realiza la primera compra de carbono.





# Fundamento Legal

## Constitución Política de la Republica de Costa Rica

**Artículo 50.-** El Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país, organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza.

Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado.

El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho. La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes.



# Fundamento Legal

## Ley Forestal No.7575 y su reglamento (1996)

- Art 3, inciso k.
  - Mitigación de gases de efecto invernadero.
  - Protección del Agua.
  - Protección de la Biodiversidad.
  - Belleza escénica.
- Art 46, Creación del FONAFIFO.
- Art 47, Patrimonio del FONAFIFO.
- Art 69, Contenido económico.



# Fundamento Legal

## CONVENIOS INTERNACIONALES:

Convenio sobre la diversidad biológica (Ley 7416).

Convenio regional para el manejo y conservación de los ecosistemas naturales forestales y desarrollo de plantaciones forestales (Ley 7572).

LEY DE LA AUTORIDAD REGULADORA DE LOS  
SERVICIOS PUBLICOS (Ley 7593).

LEY DE BIODIVERSIDAD (Ley 7788).



# Marco Legal Internacional

**Declaración De Río Sobre el  
Medio Ambiente y el Desarrollo**

**Convención de Naciones Unidas  
sobre Cambio Climático**

**Acuerdo de Marrakech**

**Protocolo de Kioto**

**Cops**

**Bali 2007 “Deforestación Evitada” REDD**

**Copenhagen, *Dinamarca* 2009**

**Cancún , México 2010 . . .**

# Fondo Nacional de Financiamiento Forestal

Se crea en abril, 1996  
Ley Forestal 7575

Dependencia del MINAE  
Se descentraliza a partir del 2003





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



## El Principio:

Cobrar a quien se beneficia de los servicios ambientales y pagarlo a quienes los producen.

Un mecanismo financiero para la recuperación y conservación de la cobertura forestal nacional a través de la internalización del costo ambiental dentro de las actividades humanas.



## Recursos Nacionales

- 3.5 % Impuesto de los Combustibles

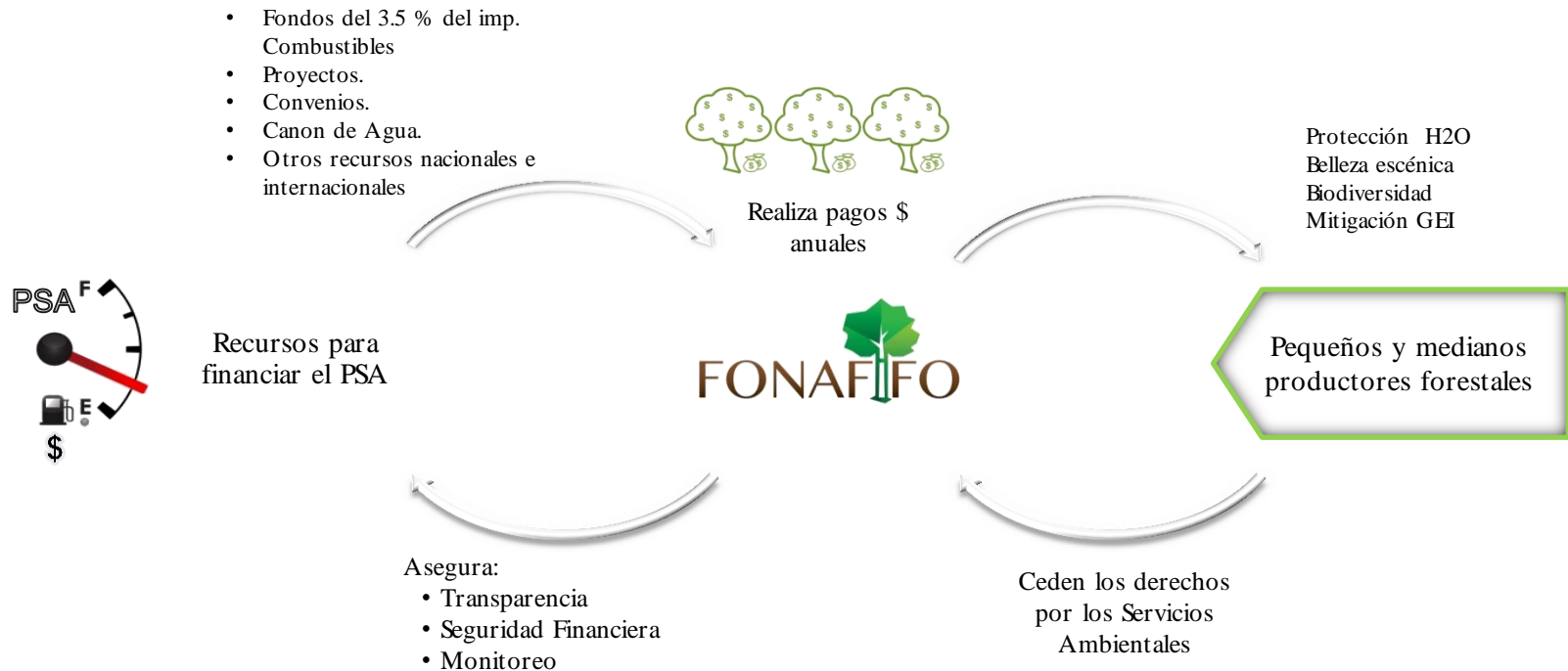
## Recursos Adicionales

- Convenios Nacionales e Internacionales
- Certificados de Servicios Ambientales
- Canon de Agua
- Recursos de ONG's nacionales e internacionales.





# Como Funciona el Programa de Servicios Ambientales



# ¿Que se paga?

## Los Servicios Ambientales

1. Mitigación de emisiones de **gases de efecto invernadero** (reducción, absorción, fijación y almacenamiento de carbono).
2. Protección de **agua** para uso urbano rural o hidroeléctrico.
3. Protección de la **biodiversidad**.
4. **Belleza escénica** natural para fines turísticos y científicos.

Definidos en la Ley forestal 7575, 1996.



# Como se paga? ..a través de actividades

- Protección de Bosque
  - Regeneración de Bosque en Potreros
  - Protección de Recurso Hídrico
  - Protección de Vacíos de Conservación
- Reforestación (especies nativas y exóticas)
- Reforestación en Sistemas Agroforestales

# Actividades para el PSA



**Protección de Bosque:** Ecosistema nativo o autóctono, intervenido o no, regenerado por sucesión natural u otras técnicas forestales, que ocupa una superficie de dos o más hectáreas, caracterizada por la presencia de árboles maduros de diferentes edades, especies y porte variado, con uno o más doseles que cubran más del setenta por ciento (70%) de esa superficie y donde existan más de 60 árboles por hectárea de 15 o más centímetros de diámetro medido a la altura del pecho (DAP).

Distribuidos en 5 años

2 has min - 300 has máx.

Contratos de 5 años

Nota: En los años 2012 y 2013 los contratos se firmaron con vigencia de 10 años



# Actividades para el PSA



**Reforestación:** Terreno de una o más hectáreas, cultivado de una o más especies forestales cuyo objetivo principal, pero no único, será la producción de madera.



distribuidos en 5 años

1-50%, 2 -20%, 3 -15%, 4 -10%, 5 -5%

1 ha min - 300 has máx.

Contratos de 15, 10 y 18 años



# Actividades para el PSA



Sistemas Agroforestales: Forma de usar la tierra que implica la combinación de especies forestales en tiempo y espacio con especies agronómicas, en procura de la sostenibilidad del sistema.



Por árbol distribuido en 3 años

1- 65%, 2- 20%, 3-15%

350 árboles min - 10000 árboles máx.

Contratos de 5 años



# Actividades para el PSA



## Regeneración natural

Distribuidos en 5 años  
2 has min - 300 has máx.  
Contratos de 5 años



## Manejo de Bosque

Distribuidos en 5 años  
2 has min - 300 has máx.  
Contratos de 5 años



# Donde se paga los Servicios Ambientales?

**Definición Áreas prioritarias: para concentrar los esfuerzos de P.S.A. para la modalidad Protección de Bosque**



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



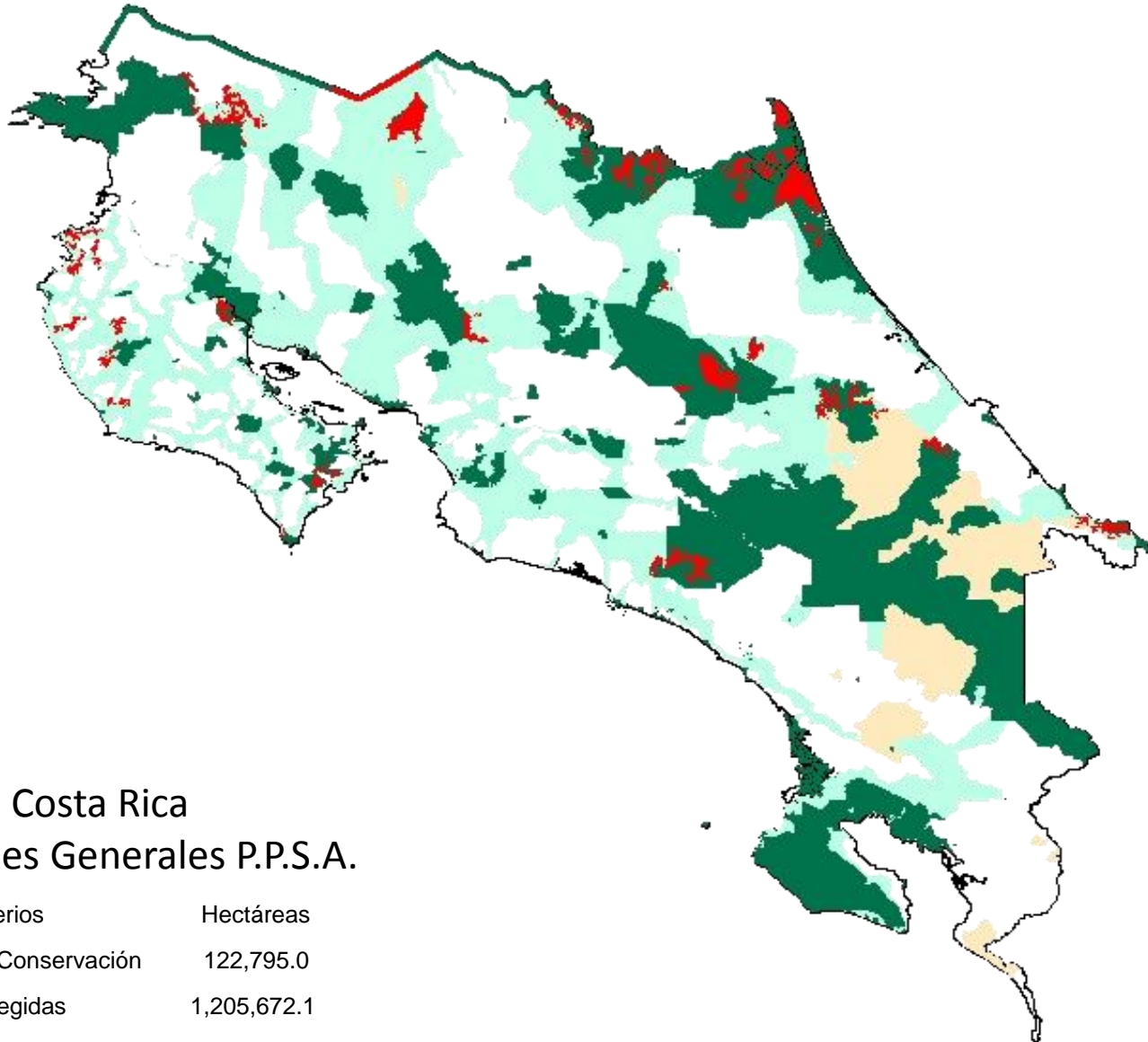


# **Zonas prioritarias para el P.S.A. en Costa Rica (modalidad protección bosque)**

- ❖ Áreas Silvestres Protegidas, Vacíos de Conservación y Territorios Indígenas.**
- ❖ Corredores Biológicos reconocidos por el SINAC,**
- ❖ Áreas de Protección de Recurso Hídrico**
- ❖ Cantones con IDS menor a 40%**

Según Ley Forestal 7575, Reglamento Forestal y Manual de Procedimientos PSA 2009 y sus actualizaciones.





## Costa Rica Prioridades Generales P.P.S.A.

Criterios	Hectáreas
1. Vacíos de Conservación	122,795.0
2. Areas Protegidas	1,205,672.1
3. Corredores Biológicos	1,425,207.5
4. Territorios Indígenas	287,124.3
<b>Total</b>	<b>3,040,799.0</b>



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



# Escogencia de fincas dentro de Prioridades PSA (modalidad protección bosque)

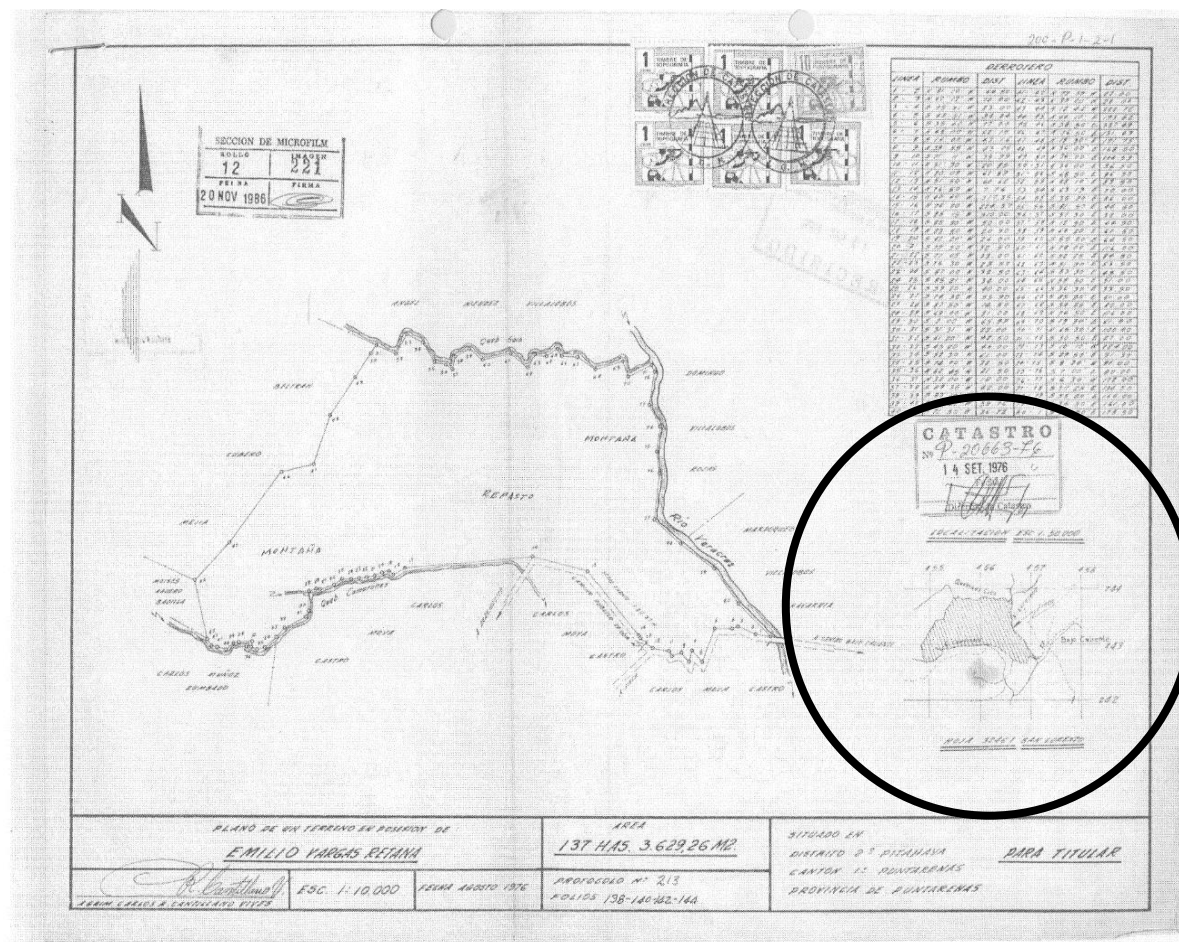
## Aplicación de Matriz de valoración (Valor numérico de selección)

De manera automatizada se ordenan las fincas por puntaje y se asigna el presupuesto hasta que se acabe lo presupuestado cada año.

Según Ley Forestal 7575, Reglamento Forestal y Manual de Procedimientos PSA 2009 y sus actualizaciones.



# Se Georeferencia del 100% de fincas solicitantes



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



# Matriz de Calificación para fincas PSA

N° de criterio	Criterios de priorización	Puntaje
1	a. Bosques en fincas privadas que se ubican dentro de las Áreas Silvestres Protegidas.	115
	b. Bosques dentro de los Territorios Indígenas del país.	
2	c. Bosques en fincas ubicadas en áreas definidas dentro de sitios de importancia para la conservación.	110
	d. Bosques en fincas ubicadas dentro de los Corredores Biológicos oficialmente establecidos.	
3	e. Bosques que protegen fuentes destinadas al abastecimiento de agua principalmente para consumo de la población (basados en información suministrada por AYA y Asadas o con nota de municipios que administren acueductos).	105
4	f. Bosques fuera de cualquiera de las prioridades anteriores.	55
I	g. Bosques para protección que cumplan con lo establecido en los puntos anteriores, donde se hayan suscrito contratos de pago de servicios ambientales en años anteriores, siempre que cumplan con los demás requisitos establecidos en el Manual de Procedimientos para el Pago por Servicios Ambientales y concluyan su período de vigencia en el mismo año en que se presente la nueva solicitud.	10
II	h. Bosques en fincas ubicadas en los distritos con Índice Desarrollo Social (IDS) menor a 43,4% según la determinación realizada por MIDEPLAN (2013).	10
III	i. Bosques en cualquiera de las prioridades anteriores, con solicitud de ingreso al Programa de Pago por Servicios Ambientales en áreas menores a 50 hectáreas. Estos puntos sólo aplican si el área de la finca es igual o menor de 50 hectáreas.	25
IV	j. Bosques en cualquiera de las prioridades a, b, c, d, e y f, con solicitud de ingreso al Programa de Pago por Servicios Ambientales que tengan menos de 100 hectáreas de folio real y un área de PSA propuesta de 50 hectáreas máximo, para proyectos de protección de bosque tramitados por organizaciones con convenio vigente con el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, que no estén incluidas en el inciso anterior.	10

# Cómo se paga...

Regente Forestal  
Organización con Convenio PSA

Propietario

**“FE PÚBLICA”**



Presentación  
de solicitud

Priorización  
de Pago

Valoración  
Legal

Valoración  
Técnica

Firma de  
Contrato PSA

Desembolso

Requisitos del Manual de Procedimientos  
de P.S.A. 2009 y actualizaciones



# Cuanto se paga...

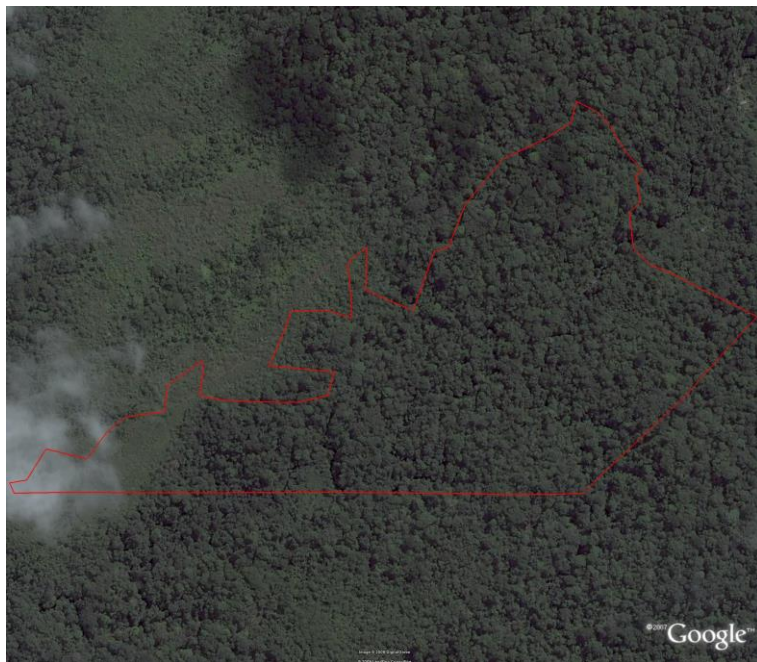
## Por Modalidad PSA.

Modalidad	Monto por año (C-\$/ha o C-\$/árbol)					Total US \$
Reforestación rápido crecimiento	¢320.969,5 US\$ 594,4	¢128.387,8 US\$ 237,8	¢96.290,8 US\$ 178,3	¢64.193,9 US\$ 118,9	¢32.096,9 US\$ 59,4	US \$ 1188,8
Reforestación mediano crecimiento	¢378.129,0 US\$ 700,2	¢151,251,6 US\$ 280,1	¢113.438,7 US\$ 210,1	¢75.625,8 US\$ 140,0	¢37.812,9 US\$ 70,0	US \$ 1400,5
Protección Bosque	¢34.000 US\$ 63	¢34.000 US\$ 63	¢34.000 US\$ 63	¢34.000 US\$ 63	¢34.000 US\$ 63	US \$ 315
Protección Vacíos Conservación	¢39.844 US\$ 73	¢39.844 US\$ 73	¢39.844 US\$ 73	¢39.844 US\$ 73	¢39.844 US\$ 73	US \$ 365
Protección Recurso Hídrico	¢42.500 US\$ 78	¢42.500 US\$ 78	¢42.500 US\$ 78	¢42.500 US\$ 78	¢42.500 US\$ 78	US \$ 390
Regeneración en Potreros	¢21.781 US\$ 40	¢21.781 US\$ 40	¢21.781 US\$ 40	¢21.781 US\$ 40	¢21.781 US\$ 40	US \$ 200
Sistemas Agroforestales	¢603 US\$ 1,12	¢185 US\$ 0,34	¢139 US\$ 0,26			US \$ 1,7

A partir del segundo desembolso, el monto será indexado con el **índice de precios al consumidor** (anual) establecido por el Banco Central al cierre del período de pago inmediato anterior. (4%-5%)



# Monitoreo y Seguimiento del PPSA



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA





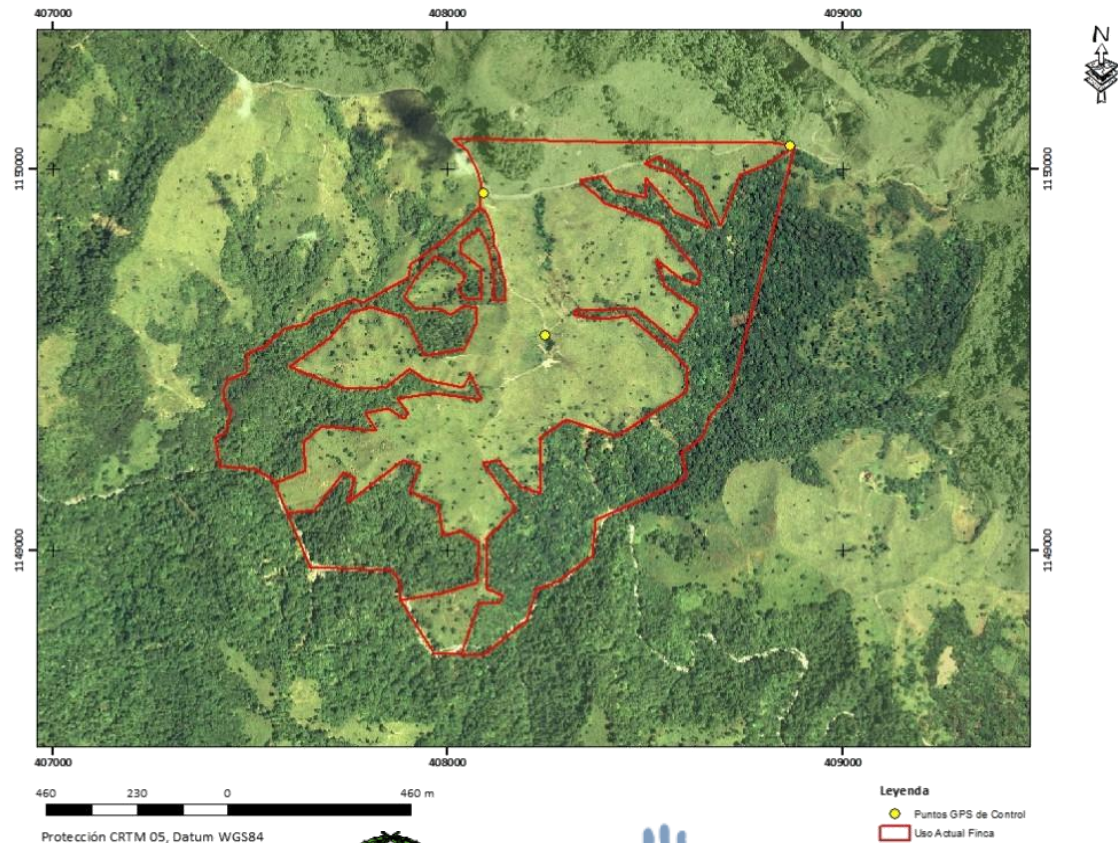
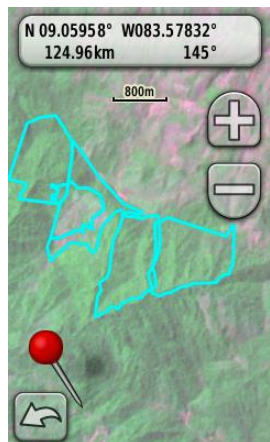
# Monitoreo Proyectos

- Funcionarios de FONAFIFO
- Funcionarios de las Áreas de Conservación
- Regentes (fe pública)
- Afectaciones a la propiedad
- Auditorias externas
- Monitoreo de cobertura
- Sistemas de Información Geográfica (SIG)

# Monitoreo de Campo (GPS)

Que se monitorea o evalúa?

- Croquis y Certificación PSA del Bosque, Reforestación y SAF.
- Archivo del uso de la finca bajo PSA en formato shp.
- Tres puntos de control GPS.

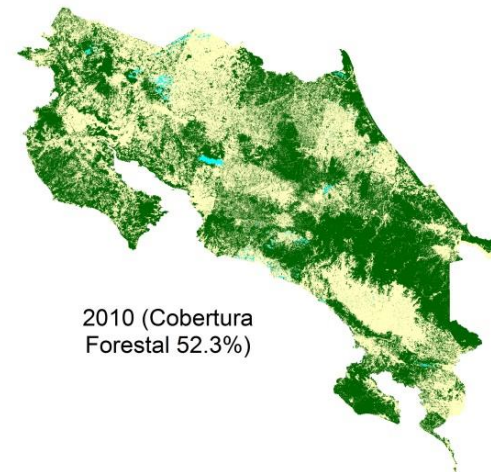
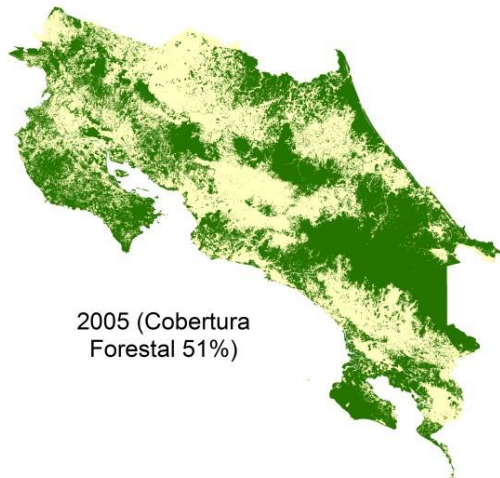
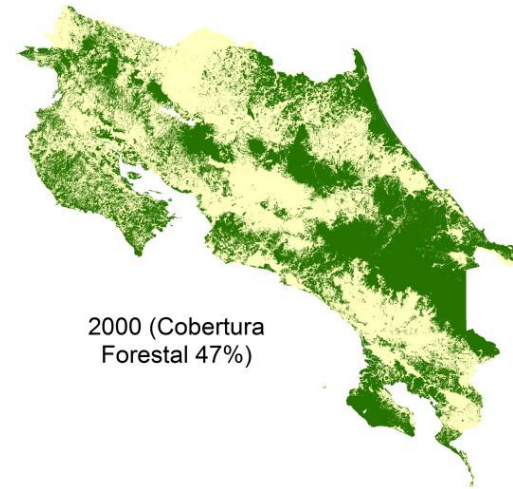
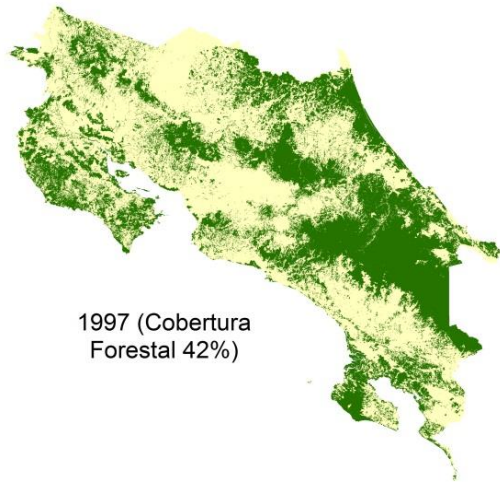


# Monitoreo de Cobertura Nacional

Que se monitorea o evalúa?

- El cambio de Cobertura a lo largo del tiempo.
- Se mantiene la misma metodología.
- Se realiza cada 5 años

# Los mapas de Cobertura Forestal

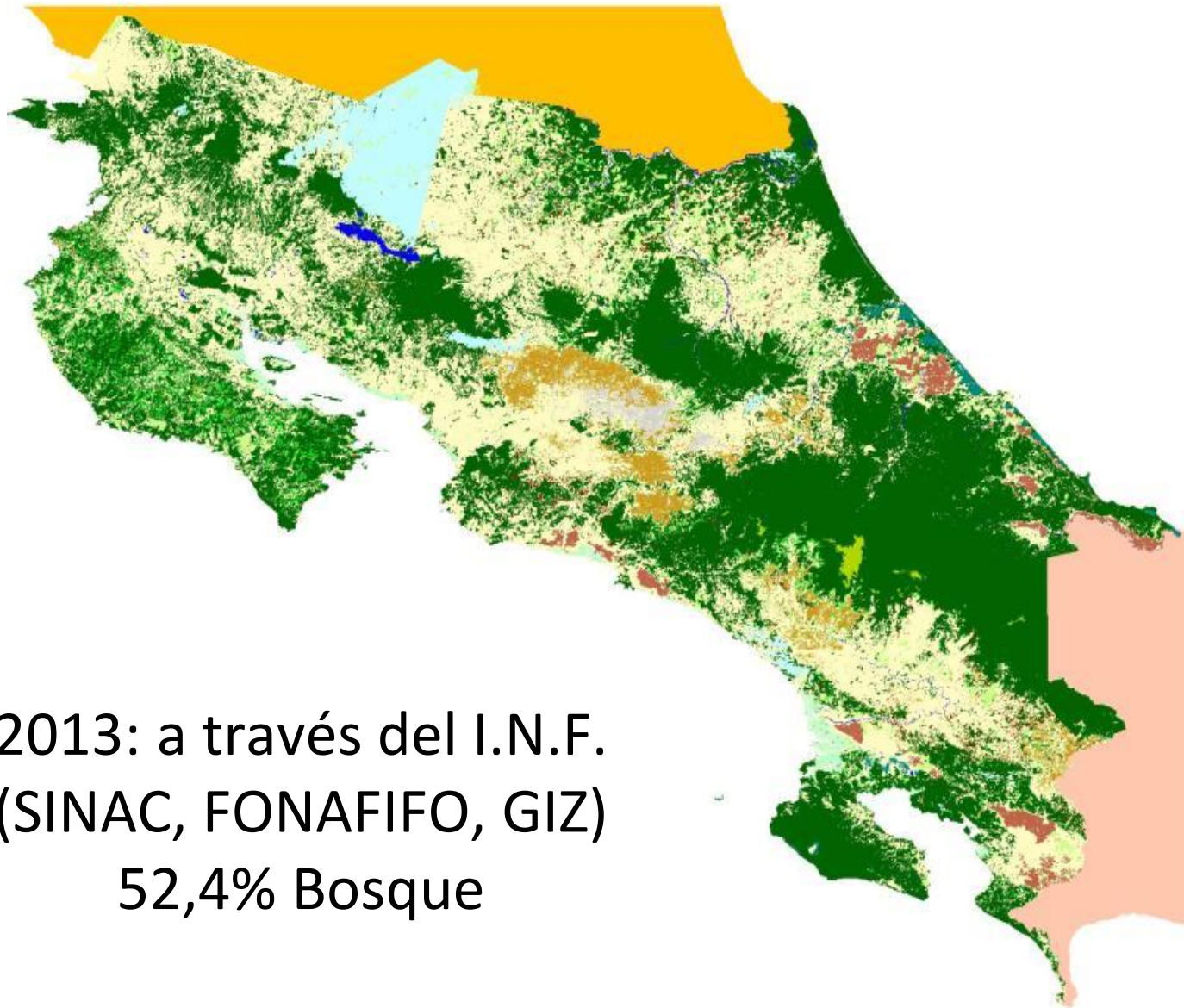


Se intenta realizar el mapa cada 5 años



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA





2013: a través del I.N.F.  
(SINAC, FONAFIFO, GIZ)  
52,4% Bosque



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



# Impactos del Programa de PSA

- Más de 1,122,311.80 has en el programa, desde el 1997 al 2015, 90% bajo Protección de Bosque, 6 % bajo reforestación 3%, Manejo de bosque y 2 % bajo regeneración.
- Más de 6,478,254.00 de árboles plantados
- Más de 13,500 familias involucradas en el programa.
- Inversión de más de \$450 Millones en áreas rurales.
- Más de 165 Mil has de PSA en territorios indígenas con una inversión o compromiso de mas de \$ 48 millones.
- Generación de empleo.
- Impacto positivo en el desarrollo rural.
- Apoyo a la industria forestal.
- Incremento en cobertura forestal, reducción de la degradación y impulso a la recuperación de la tierra.
- Contribuye con mejoras ambientales nacionales, regionales y globales.





## ...del financiamiento de los S.A.

- Recursos Nacionales
- 3.5 % Impuesto de los Combustibles
- Canon de aprovechamiento y vertido de Agua.

### Recursos Adicionales

- Certificados de Servicios Ambientales (CSA).
- Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS).
- REDD+ Costa Rica.



## Certificado de Servicios Ambientales

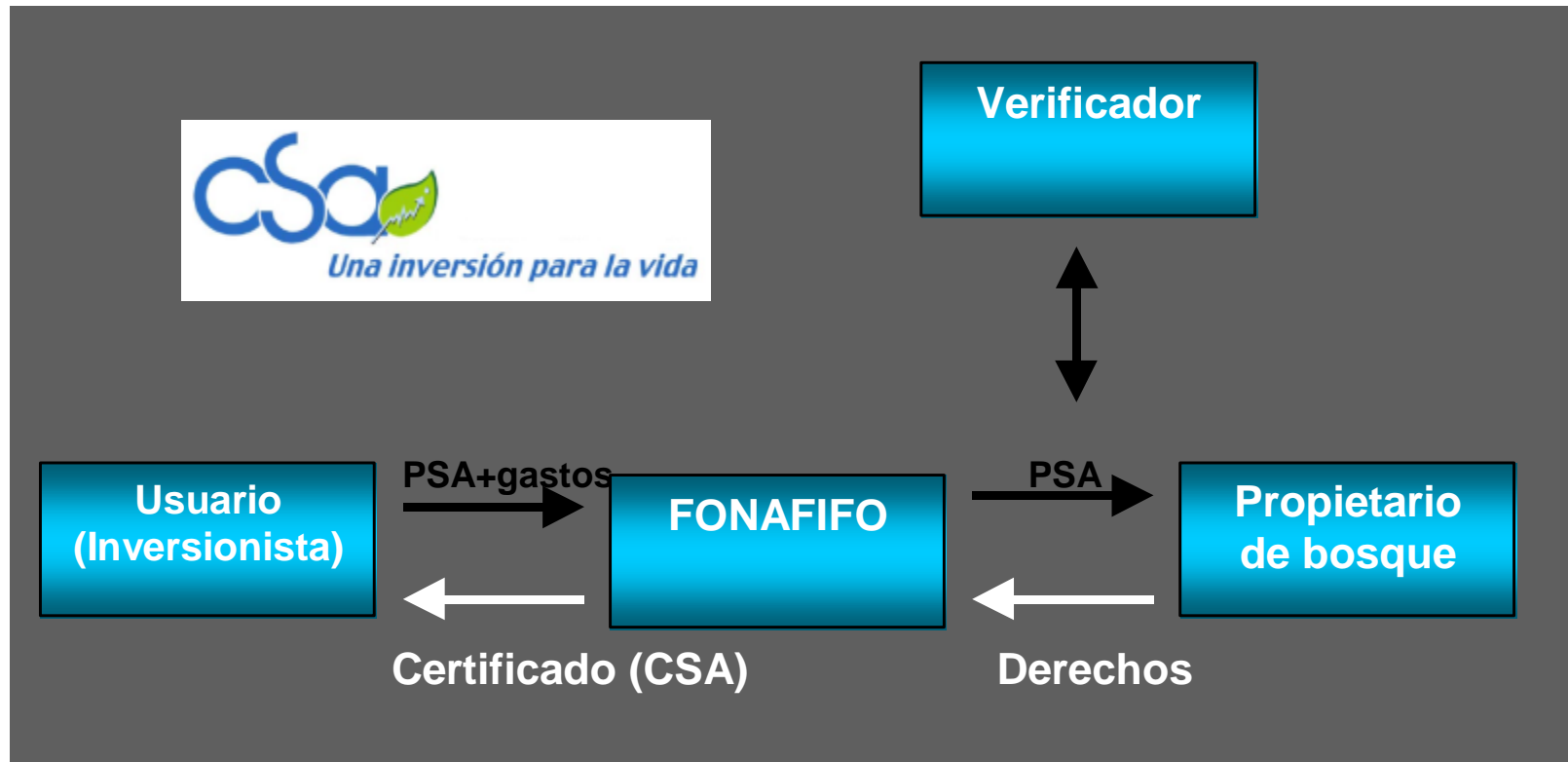


Es un instrumento financiero de mercado desarrollado por FONAFIFO, para captar recursos principalmente del sector privado a nivel nacional e internacional y destinarlos al pago de proyectos en el marco del Programa de Pago de Servicios Ambientales.

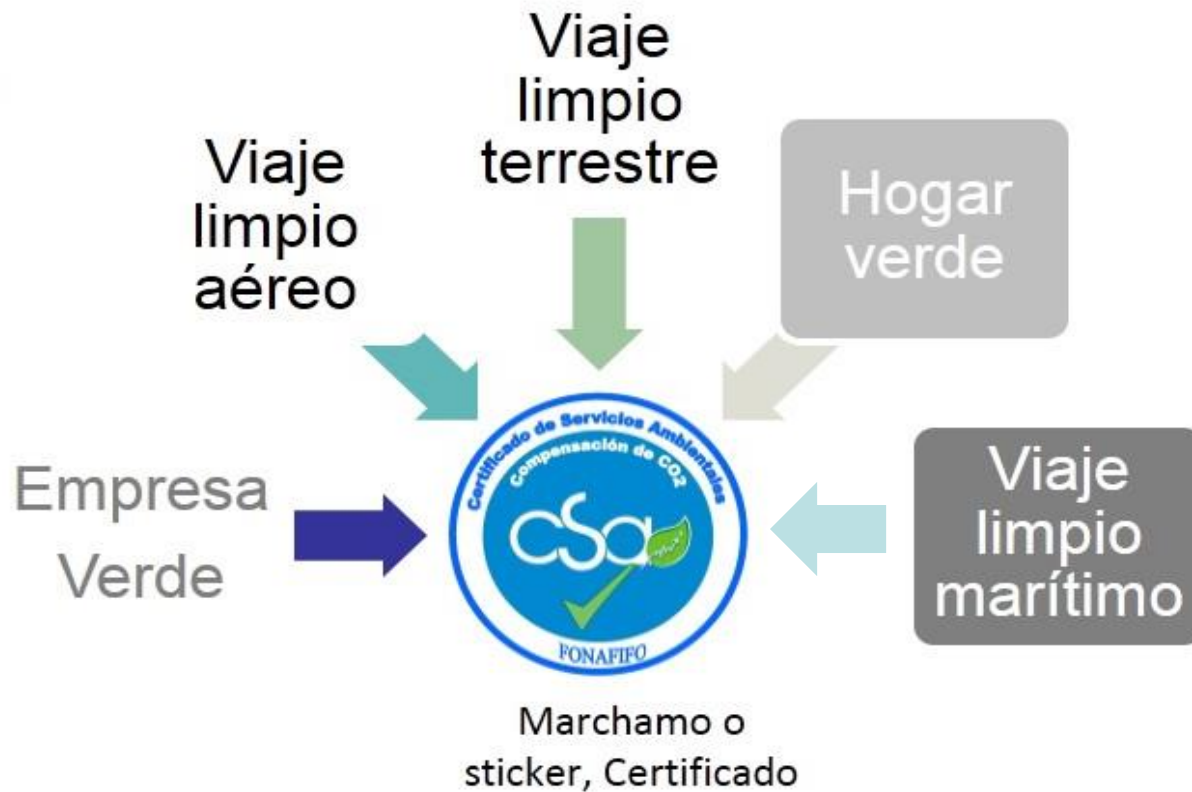




# Cómo funciona?



# Bajo la iniciativa de Responsabilidad Social Empresarial



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



# Viaje Limpio

Promover entre los usuarios del transporte aéreo internacional una alternativa para contribuir **VOLUNTARIAMENTE** a mitigar las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas durante el viaje.



[www.fonafifo.com](http://www.fonafifo.com) / ventanilla virtual de “Viaje Limpio”.

Escoge el país de origen o a visitar y el aporte financiero correspondiente.

Se utiliza con cualquier tarjeta de débito.

Se garantiza la seguridad de la transacción a través de:

- **3/D Secure:** Programa de comercio electrónico más grande del mundo.
- **Programas Verified by Visa and Mastercard Secure Code:** Ambos están basados en 3- D Secure, garantizando la seguridad de las transacciones donde no se cuenta con tarjeta presente, tal como el caso de Internet, durante el proceso de pago en un canal virtual seguro, protegiendo de esta manera a los participantes contra fraudes.



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



# Fondo de Biodiversidad Sostenible



El FBS es un mecanismo de fondo patrimonial, con autonomía institucional, que inyecta recursos financieros para sostener a largo plazo el programa de PSA en áreas de alta biodiversidad.



# Fondo de Biodiversidad Sostenible

Objetivo: Implementar un mecanismo de incentivos financieros y acompañamiento para la conservación de la biodiversidad que reconozca los aportes que brindan las comunidades locales, fortaleciendo el crecimiento económico, socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible.

FUNBAM (Fundación del Banco Ambiental creada por Ley)

Funciona bajo la figura de Fideicomiso con el BNCR (Banca Estatal)

Aliados Estratégicos (vigilancia mixta):

- Banco de Crédito para la Reconstrucción (KfW) con 6 millones €
- Fondo Global Ambiental (GEF) con 7,5 millones US\$
- Conservación Internacional (CI) con 0,5 millones US\$
- The Nature Conservancy (TNC)



# ...Otras Iniciativas para financiar el FBS

Tarjeta Debito  
Nacional – Internacional  
FBS / BNCR



Marchamo Ecológico  
FBS / BNCR



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA





**Operación:** BNCR se compromete a promover entre sus clientes la colocación de la tarjeta las cuales son de aceptación como medio de pago en cualquier comercio a fin a la marca Master Card.

**Beneficio Económico:** El FBS percibirá el **10 % de las comisiones** de intercambio que se obtengan por el uso de la misma, utilizando los parámetros de conectividad vigentes por medio del sistema de banca electrónica





## Marchamo Ecológico

**Operación:** BNCR se compromete a promover en el público en general la compra de forma voluntaria del Marchamo Ecológico, facilitando su plataforma física y virtual en todo el territorio nacional.

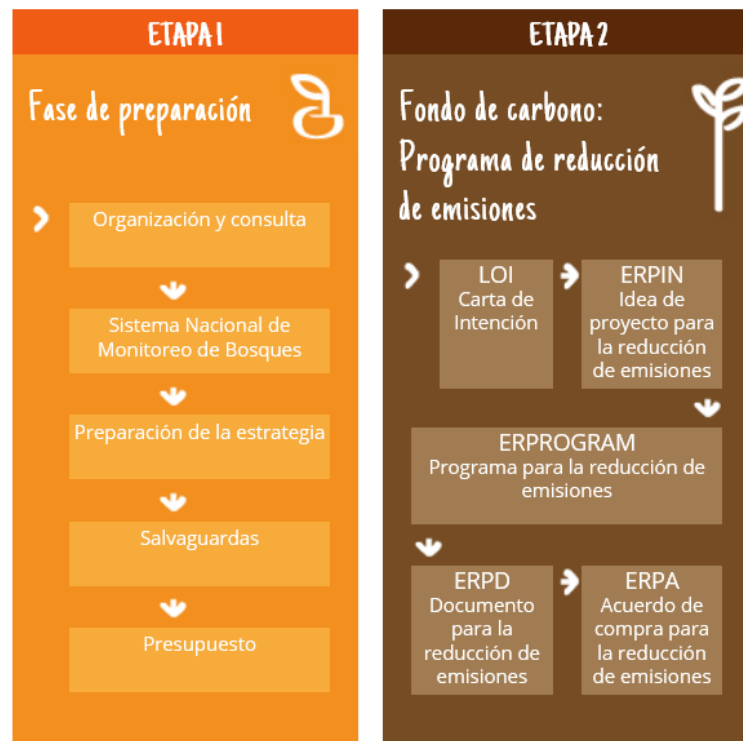
**Beneficio Económico:** El FBS percibirá **US\$ 11 por cada Marchamo Ecológico** comercializado.







REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN  
Y DEGRADACIÓN DEL BOSQUE Y MÁS



### Avances en la elaboración de la estrategia REDD+

2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015-2020
-Costa Rica www fue seleccionado ante el FCPF	-R-PP aprobado ante CP	- Taller nacional SESA - Talleres de monitoreo	- Firma de acuerdo de donación para el paquete de preparación - Taller de estrategia de inversión para el programa de reducción de emisiones	- Aprobación de ER-PIN ante cp -Firma de la LOI -Inicio del proceso informativo - Presentación del MTR	- Paquete de preparación y documento de la estrategia REDD+ - Proceso de preconsulta y consulta - ERPD	- ERPA ( acuerdo de compra para la reducción de emisiones)

<http://reddcr.go.cr/>





# Gracias por su Atención

**Cristian Díaz.**

Ing. Forestal

[cdiaz@fonafifo.go.cr](mailto:cdiaz@fonafifo.go.cr)

**Victor Madrigal.**

Manejo Recursos Naturales

[victor.madrigal@ucr.ac.cr](mailto:victor.madrigal@ucr.ac.cr)

