



# Pago por Servicios Ambientales

Marco Conceptual y aplicación en Colombia

# Contenido

---

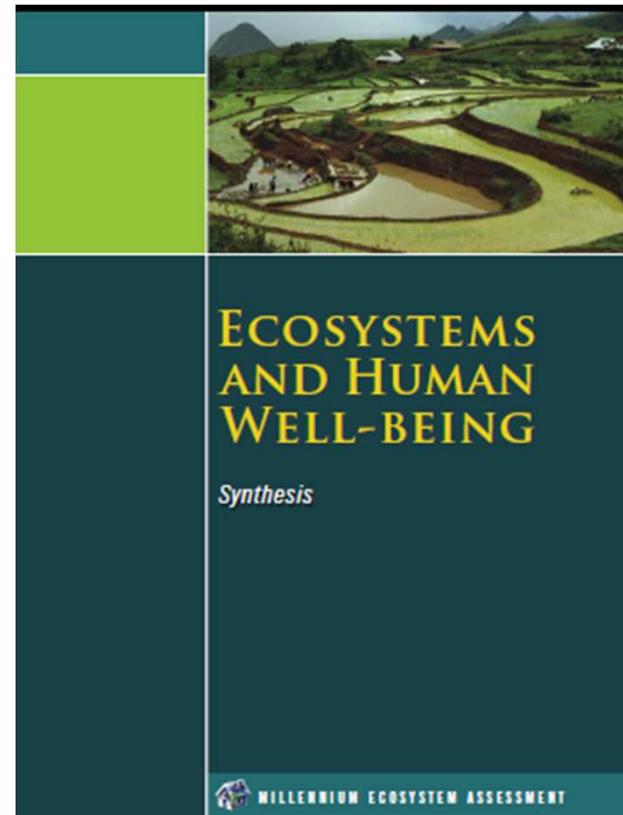
- ▶ Los Servicios Ambientales
- ▶ El concepto de PSA
- ▶ Mercados y tipos de PSA
- ▶ Panorama de PSA
- ▶ Algunos casos de internacionales de PSA
- ▶ Aplicación en Colombia



# La Evaluación de Ecosistemas del Milenio

---

- ▶ **Objetivo:** Evaluar las consecuencias del cambio en los ecosistemas para el bienestar de ser humano y establecer las bases científicas para su conservación y uso sostenible.
- ▶ Desarrollado entre el 2001- 2005.
- ▶ Esfuerzo de cerca de 2000 autores.
- ▶ Auspiciado por Naciones Unidas, PNUD, y las Convenciones de Diversidad Biológica, Desertificación, Humedales y Especies Migratorias.



# La Evaluación de Ecosistemas del Milenio

---

## Preguntas orientadoras de la Evaluación:

1. Cuáles son las principales condiciones y tendencias de los ecosistemas?
2. Cuáles son los cambios mas probables?
3. Qué se puede hacer para conservarlos?
4. Cuáles son las principales incertidumbres?
5. Qué herramientas y metodologías son útiles para evaluar los ecosistemas?



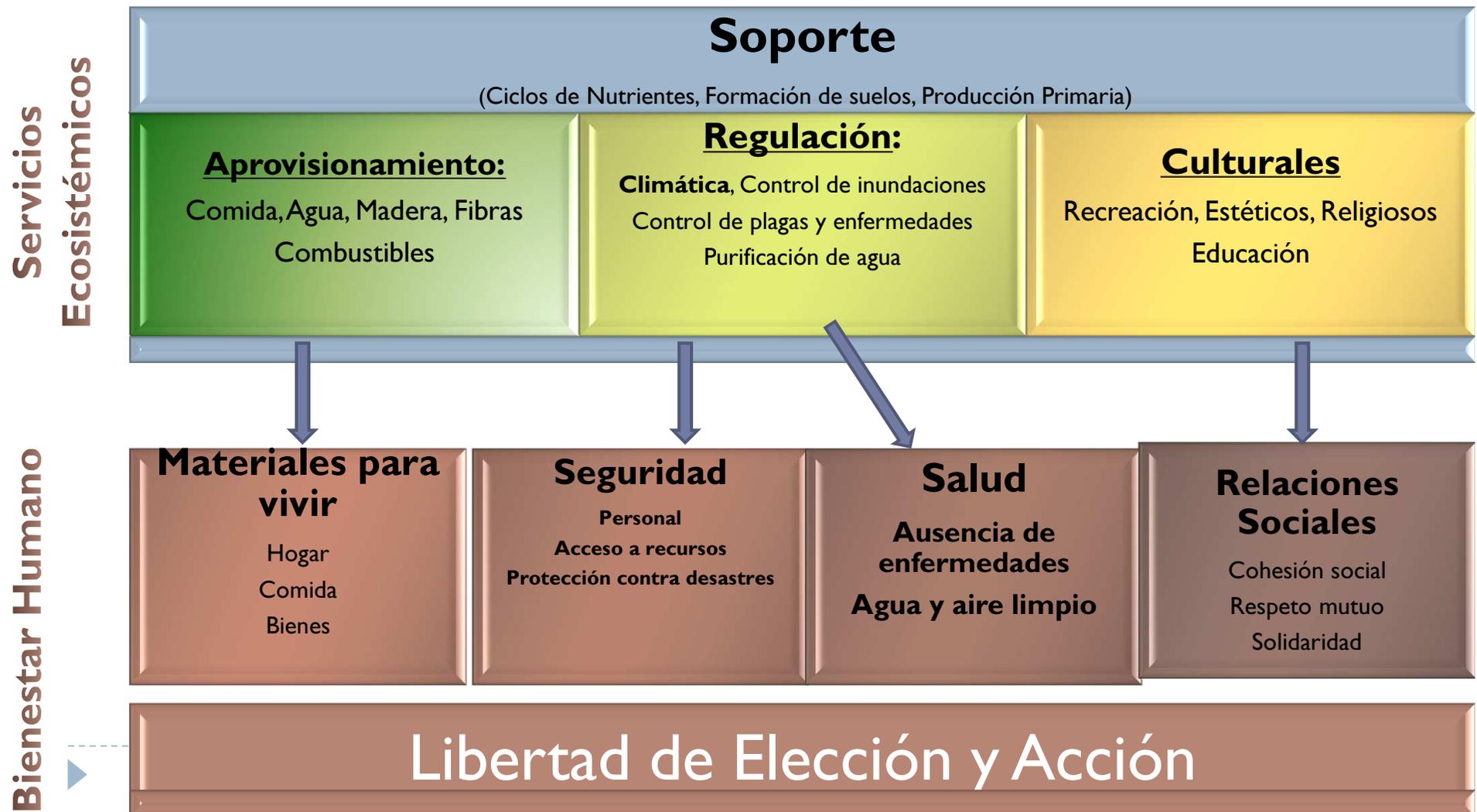
---

# Definición de servicios ambientales

Son servicios ambientales o ecosistémicos “**los beneficios que la sociedad recibe de los ecosistemas**”.



# Marco Conceptual de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio: Los Servicios Ecosistémicos



# Evaluación de Ecosistemas del Milenio

---

## Principales conclusiones

- ▶ Durante los últimos 50 años, el ser humano ha cambiado los ecosistemas con mayor rapidez y extensión que cualquier otro periodo en su historia.
- ▶ Los cambios han significado ganancias para el bienestar pero con costos de degradación e incrementos en pobreza de algunas poblaciones.
- ▶ La degradación de los ecosistemas puede empeorar en la primera mitad del siglo y poner en riesgo el alcance de los objetivos del milenio.
- ▶ Para detener la degradación se necesitan reformas de políticas, instituciones y prácticas. Existen opciones de conservación.



# Recomendaciones

---

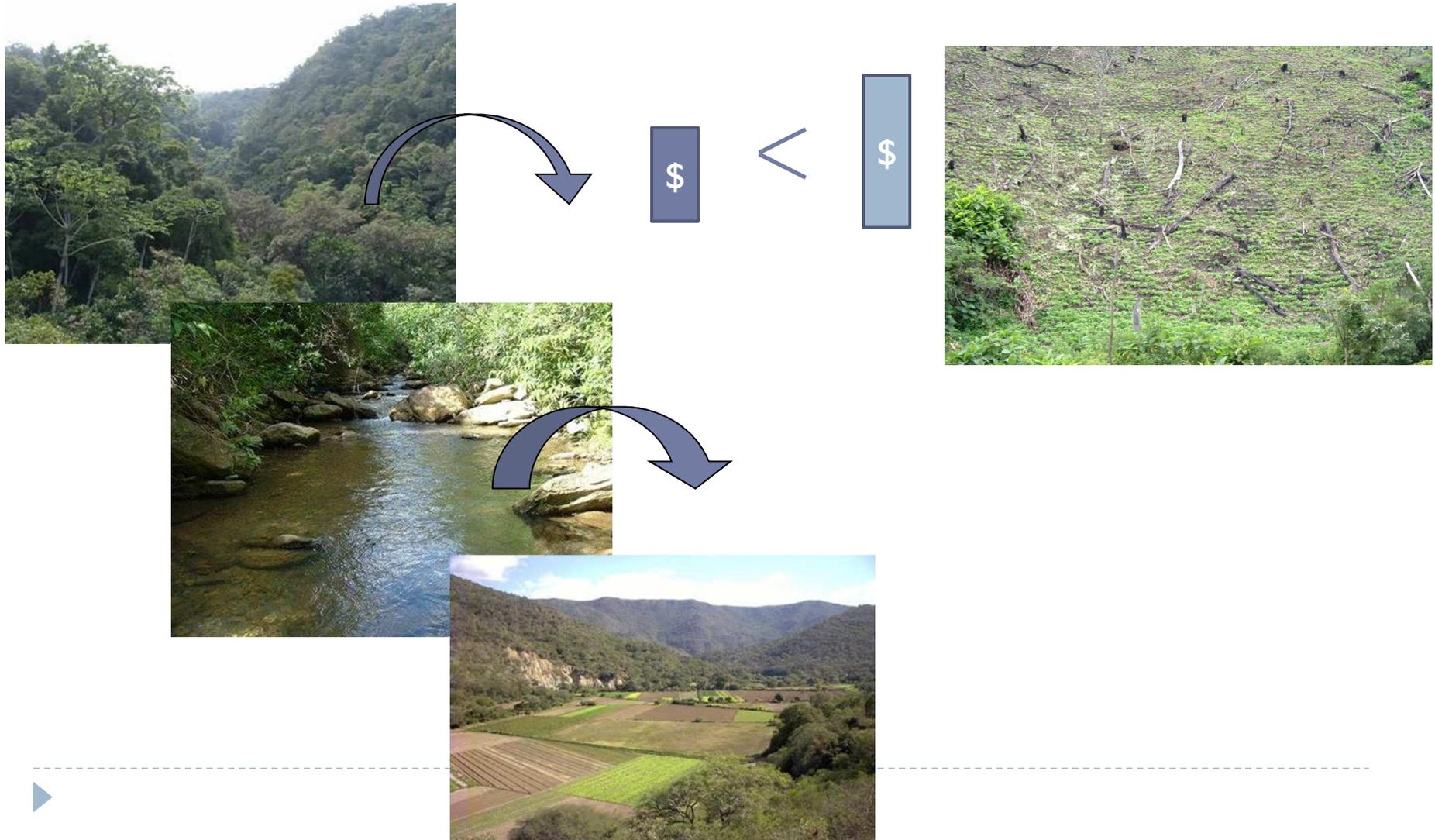
- ▶ **Instituciones y Gobernanza:** Integración de manejo de ecosistemas en políticas de desarrollo, consultas públicas, reportes ambientales de industrias, regulación de acceso a recursos, reducción de corrupción.
- ▶ **Intervenciones Económicas e Incentivos:** Eliminación de subsidios, certificación y ecoetiquetado, Pago por Servicios Ambientales, impuestos ambientales y sistemas de cupos.
- ▶ **Cambios sociales y de comportamiento:** Consumo racional de recursos, comunicación y educación, empoderamiento de comunidades.
- ▶ **Cambios tecnológicos:** tecnologías agrícolas que aumenten rendimientos y de bajo impacto, energías limpias y eficiencia energética, Restauración de ecosistemas.
- ▶ **Conocimiento:** Incorporación del valor de los ecosistemas en decisiones de inversión, Uso de conocimiento tradicional para manejo de ecosistemas, construcción de capacidad en instituciones y comunidades



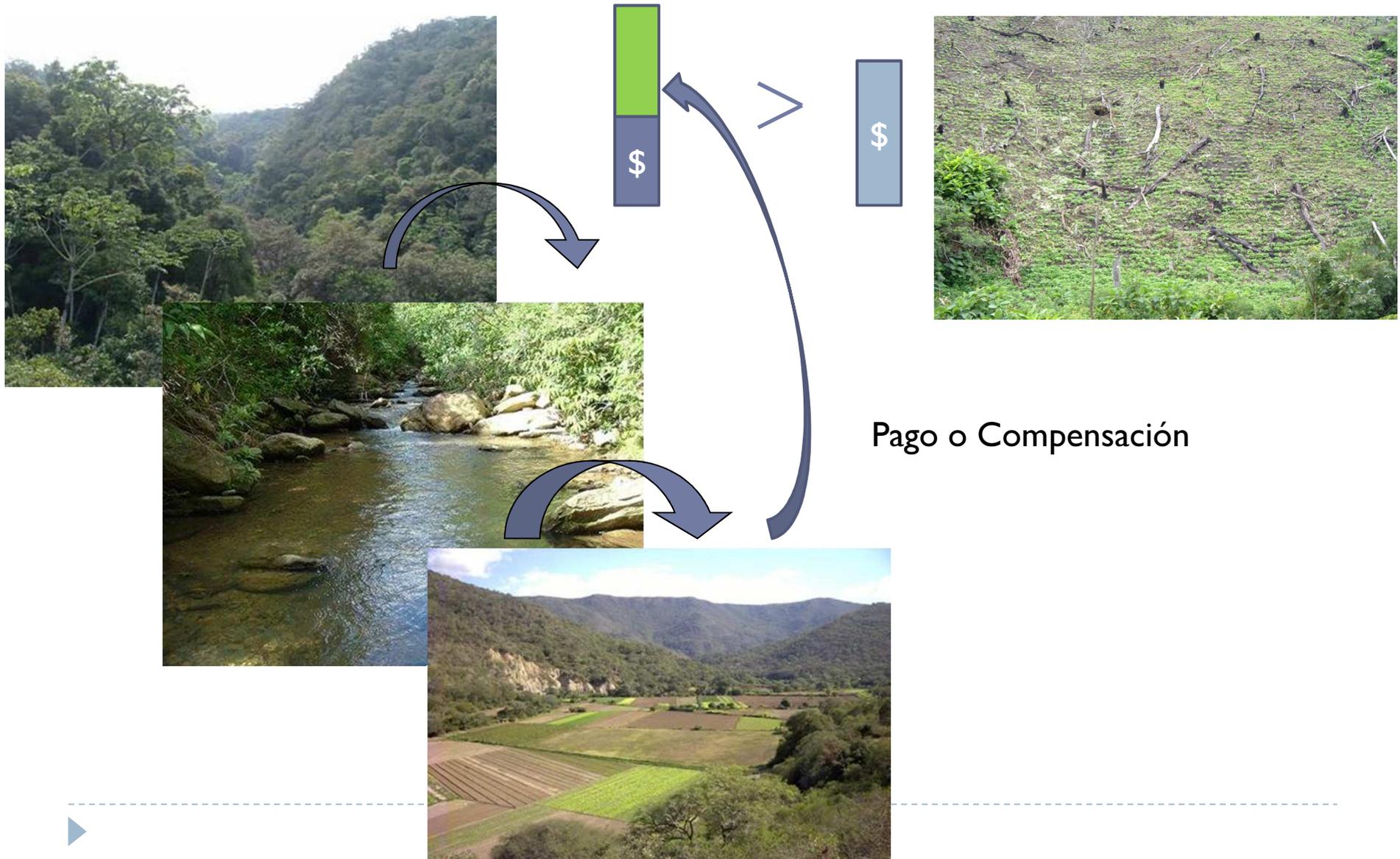
# Pago por Servicios Ambientales

# Degradación del Medio Ambiente

---



# Conservación del Medio Ambiente



# Concepto de PSA

- Estado
- Sector privado
- Sector público
- Org. Internacionales

- Un servicio o varios



# Definición de Pago por Servicios Ambientales

---

PSA es...

- una transacción voluntaria, donde...
- un SA bien definido (o un uso de la tierra que aseguraría ese servicio)...
- es 'comprado' por al menos un comprador del SA...
- a por lo menos un proveedor del SA...
- sólo si el proveedor asegura la provisión del SA transado (condicionamiento).

Wunder (2005)

---



# Características

---

- ▶ Es un paradigma innovador (“conservación por contrato”= condicionada)
- ▶ Involucra a los beneficiarios de los servicios ambientales en la conservación.
- ▶ Los PSA como “conservación por contrato” sólo tienen relevancia cuando haya un conflicto de intereses entre los beneficiarios y los proveedores de SA .
- ▶ Los PSA se efectúan como una transacción comercial, no por motivos de altruismo!



# Panorama de PSA a nivel mundial

---

- ▶ Basado en revisión de aprox. 300 casos. Landell-Mills and Porras (2002)
- ▶ Servicios ambientales pagados: Carbono 27%, Conservación de la Biodiversidad 25%, Protección de Cuencas 21%, Belleza escénica, varios.
- ▶ Localización de casos: Latinoamérica 24%, Norte América 17%, Europa 14%, Asia 10%, Otros.
- ▶ Compradores: Sector privado, ONGs y Gobiernos
- ▶ Vendedores: Sector privado, Comunidades y Gobiernos
- ▶ Mecanismo de pago: Intermediario, Negociación directa, Otros.



# Tipos de PSA

---

**Proyectos locales:** Principalmente basados en agua: regulación hídrica, disminución de sedimentación.

**Esquemas nacionales:** Costa Rica (Carbono, Hídrico y Biodiversidad), Ecuador y México (Hídrico).

**Mercados internacionales:** Carbono.

---



# Algunos Casos Internacionales

---

## Revisión de casos con cobertura nacional.

Fondo Nacional de Financiamiento Forestal FONAFIFO  
PROFAFOR

Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH)  
Wetland Baking en los Estados Unidos

## Revisión de casos con cobertura local.

Cuenca los Negros

Cuenca Río La Vieja

Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH S.A.)

FONAG

Pago por servicios Hídricos Pimampiro

Nestlé Waters – Cuenca de Vittel

Reserva Especial de la Biosfera Mariposa Monarca

---



# PSA Costa Rica

---

- ▶ **Características:** Programa por Pago de Servicios Ambientales (PSA). Consiste en un reconocimiento financiero por parte del Estado, a través del FONAFIFO, a los(las) propietarios(as) y poseedores(as) de bosques y plantaciones forestales por los servicios ambientales que éstos proveen y que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente.
  - ▶ **Cobertura:** Reforestación, protección, regeneración natural en potreros y sistemas agroforestería; por los servicios ambientales de carbono, protección de agua, biodiversidad, belleza escénica.
  - ▶ **Financiación:** Transferencia de 3.5% del impuesto a la gasolina para el programa de PSA.
  - ▶ **Asignación:** con base en orden de llegada de solicitud.
  - ▶ **Valor pagado:** para reforestación \$USD 980 por ha durante un periodo de cinco años, para regeneración natural \$USD 205– 320 para un periodo de cinco años, para protección \$USD 320-400 por hectárea en un periodo de cinco años prorrogable a otros cinco y sistemas agroforestales \$USD 1,30 por árbol durante un periodo de tres años .
- 



# PSA México

---

## ▶ **PSA-H:**

Características: Proteger la provisión de los servicios ambientales hidrológicos por parte de los bosques de México, a través del pago a propietarios de bosques que incline su balanza de la rentabilidad relativa (costos de oportunidad) a favor de los bosques, y reduzca la deforestación.

- ▶ **Asignación:** con base en orden de llegada de solicitud. Incluye sistema de criterios de priorización.
- ▶ **Cobertura:** Bosques mesófilos , otros bosques y selvas
- ▶ **Financiación:** Aportes del presupuesto nacional con base en ingresos por cobro de acueductos.
- ▶ **Valor pagado:** USD\$30-22/ha/año durante 5 años.



# PSA Ecuador

---

- ▶ **Socio-Bosque:** Gobierno del Ecuador entrega un incentivo económico anual por hectárea de bosque conservado a propietarios individuales o comunidades indígenas dispuestos a conservar voluntariamente su bosque nativo.
- ▶ **Cobertura:** bosque natural.
- ▶ **Financiación:** Presupuesto del gobierno.
- ▶ **Valor pagado:** \$ 10-20 USD/ha/año



# Revisión de Casos Nacionales e Internacionales – Replicabilidad y Potencialidad

---

- **Casos con cobertura local:**
  - **CIPAV Rio La Vieja (Colombia):** Presenta una aproximación metodológica práctica y efectiva para implementar PSA enfocada a dos servicios concretos (biodiversidad, carbono). Muestra necesidad de apalancar recursos locales para sostenibilidad del programa.
  - **ESP Heredia (Costa Rica) y FONAG (Ecuador):** Gran potencial de dirigir recursos de ESP a programas de PSA con apalancamiento nacional. En Colombia podría ser replicable involucrando la TUA y las CARs. Los Fondos por sí solos no garantizan un buen PSA.
  - **Nestlé Waters (Francia):** Es factible vincular sector privado en PSA cuando existe un servicio ambiental claramente identificado que impacta directamente a la empresa privada y que su intervención representa beneficios económicos claros.





# **Estructura para implementar proyectos de PSA**

Recomendaciones en la Propuesta de Estrategia  
Nacional de PSA

# Concepto de PSA

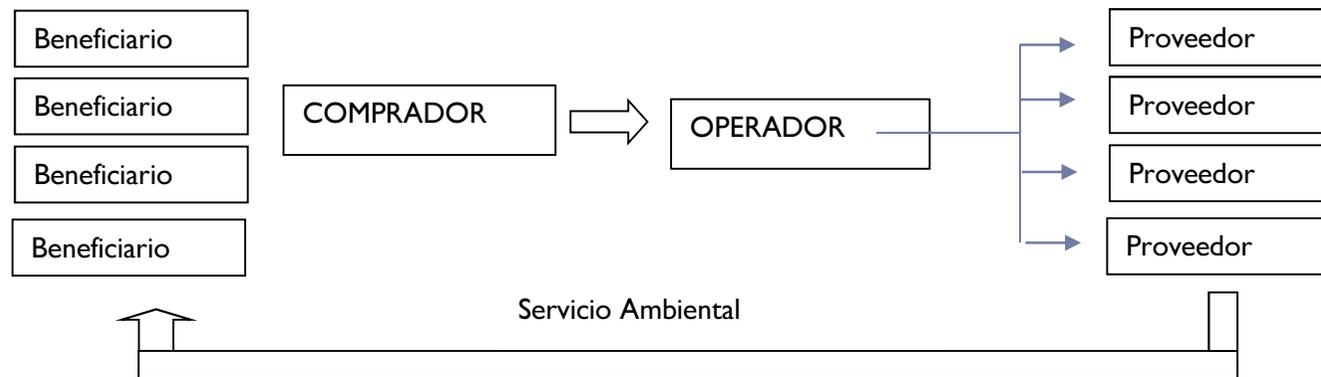
- Estado
- Sector privado
- Sector público
- Org. Internacionales

- Un servicio o varios



# Participantes en un PSA

---



- ▶ **Proveedor:** propietarios, tenedores o poseedores, que por medio de una actividad o uso del suelo genera, mantiene o aumenta un servicio ambiental de un ecosistema ubicado en su predio.
  - ▶ **Operador:** entidad responsable de la implementación del proyecto de pago por servicios ambientales.
  - ▶ **Comprador:** La persona natural o jurídica que aporta los recursos para la financiación de los proyectos de PSA
  - ▶ **Beneficiario:** Personas que se benefician del servicio ambiental.
- 



# Función de los operadores

---

- ▶ Estima el o los servicios ambientales en el proyecto.
- ▶ Suscribe **contratos** de pago por servicios ambientales con cada uno de los proveedores del servicio.
- ▶ **Monitorea** el servicio ambiental o el uso del suelo asociado, con el fin de determinar el aumento, creación o mantenimiento del servicio ambiental en cada proveedor.
- ▶ Prestar **asistencia técnica** y orientación a los proveedores.
- ▶ **Gestionar la financiación** del proyecto con los beneficiarios o intermediarios de los mismos;
- ▶ **Administrar** los recursos.
- ▶ **Reporta** ante los compradores/beneficiarios la implementación del proyecto.



# Contrato de Pago por Servicios Ambientales

---

- ▶ Objeto de la transacción :Actividad (obligación de hacer o no hacer) o uso del suelo, relacionada con el mantenimiento o aumento del servicio ambiental existente o la provisión de un servicio ambiental determinado.
- ▶ **Las partes:** Proveedor del servicio ambiental y operador de proyecto.
- ▶ **Reconocimiento económico:** la contraprestación que realiza el operador de proyecto al proveedor y que está directamente asociado con la actividad realizada para aumentar, mantener o proveer el servicio ambiental.
  - ▶ Tipo: Monetario, No Monetario
  - ▶ Costo de oportunidad (usos del suelo alternativos) o disponibilidad a pagar
- ▶ **Plazo:** Es el término que se fija para el cumplimiento del objeto de la transacción, de conformidad con el proyecto que se diseñe para tal fin. En todo caso, los contratos no podrán tener un plazo superior a la del proyecto.



# Bases técnicas para el pago por los servicios ambientales

---

- ▶ Metodologías para determinación y monitoreo de la prestación del servicio ambiental.
  - ▶ Establece la relación cuantitativa entre (cambios) coberturas o usos del suelo y servicio ambiental.
  - ▶ Permite focalizar espacial y temáticamente las actividades del proyecto.
  - ▶ Soporta demostrar el impacto del proyecto en los beneficiarios.
  - ▶ Fija las variables para el monitoreo y pago a los proveedores.



# Aplicación en Colombia

# PSA en Colombia

---

- ▶ Incentivos nacionales para la conservación no han operado. CIF de Conservación.
- ▶ Ley 1152 de 2007 modificó el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 autorizando para que entidades territoriales implementaran PSA. Existe borrador de reglamentación.
- ▶ Gobierno anterior se propuso como meta la implementación de un sistema de PSA.
- ▶ Proyectos piloto en diseño con apoyo del Ministerio de Ambiente.
- ▶ Aproximadamente 35 proyectos, solo 4 en implementados y el resto en diseño o propuestas. Principalmente hídricos.
- ▶ Gobernación del Quindío expidió acuerdo para incentivo a la conservación de bosques.



# PSA en Colombia

---

Ley Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014 modifica nuevamente Artículo III de la Ley 99 de 1993 para:

- ▶ Establecer que las autoridades ambientales deben definir áreas prioritarias para compra de predios y PSA, de acuerdo con reglamentación de Minambiente, y
- ▶ Autoriza a las autoridades ambientales para efectuar aportes técnicos, financiero y operativos requeridos para la consolidación del instrumento de pago por servicios ambientales.

