



## Contenido

1. Instrumentos Económicos para la Gestión Ambiental
2. Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y Recursos Hídricos (RRHH)
3. Apoyo/papel del PNUD en PSA

## Instrumentos Económicos

## Gestión Ambiental

- Los IE son herramientas para apoyar la gestión ambiental. Son una alternativa / complementan el enfoque tradicional de comando y control
- Desempeñan una función financiera y económica
  - Generan recursos para la gestión
  - Incentivan cambios en el comportamiento de los actores
  - Pueden utilizarse para alcanzar diversos fines:
    - Protección recursos naturales (agua, biodiversidad, aire)
    - Apoyo a políticas de reducción de la pobreza



## Instrumentos Económicos

## Ventajas

- Brindan flexibilidad a los agentes económicos para alcanzar metas ambientales
- Proveen incentivos para la innovación
- Reducen los costos de transacción
  - Se pueden lograr metas ambientales a menor costo

## Instrumentos Económicos

## Más comúnmente usados

Canon de aprovechamiento de agua	Costa Rica
Tasa por contaminación	Colombia
Pago por Servicios Ambientales	Costa Rica, México, Ecuador, El Salvador, Nicaragua
Tarifas al usuario y concesiones	Varios países en LAC

## Instrumentos Económicos

## Pago por Servicios Ambientales

## Instrumentos Económicos

## Servicios Ambientales

Un *servicio ambiental* es el beneficio que recibe la comunidad (local, nacional o internacional) por el uso directo o indirecto de los diferentes elementos de la naturaleza



## Servicios Ambientales

## Perspectiva económica

La mayoría de los Servicios Ambientales de los ecosistemas se consideran externalidades positivas a la economía:

- Las externalidades se definen como los efectos colaterales no intencionados que surgen de las decisiones de consumo o producción de los actores económicos. A su vez, dichos efectos incidirán en las decisiones de consumo o producción de otros actores.

## Servicios Ambientales

## Hídricos de los Ecosistemas



- Mantenimiento del Ciclo Hidrológico
- Calidad de Agua
- Cantidad de agua (distribución en el tiempo)
- Provisión de agua para consumo humano, uso industrial, producción de energía y riego
- Reducción del riesgo ambiental (inundaciones)

## Servicios Ambientales

## Lógica en la GIRH

- Agua es esencial para la sociedad y la vida
- Hay una preocupación general por conservar la integridad de los RRHH dado que muchas fuentes están amenazadas
- Consumo de agua es recurrente
- Generalmente hay cultura de pago por el servicio de agua (aunque no necesariamente el costo real)
- Hay voluntad de pago demostrada por parte de usuarios por la conservación de RRHH
- Relación causa efecto es bien conocida
- Políticamente viable
- Déficit de financiamiento en el sector de agua



## Pago por Servicios Ambientales

- El PSA es un IE → Bajo el cual:
  - Los **proveedores de los SAs** reciben un **pago/compensación** por realizar decisiones de consumo y producción acordes con el objetivo deseado
  - Los **consumidores – USUARIOS** pagan por el bien o servicio que reciben ("beneficio" )

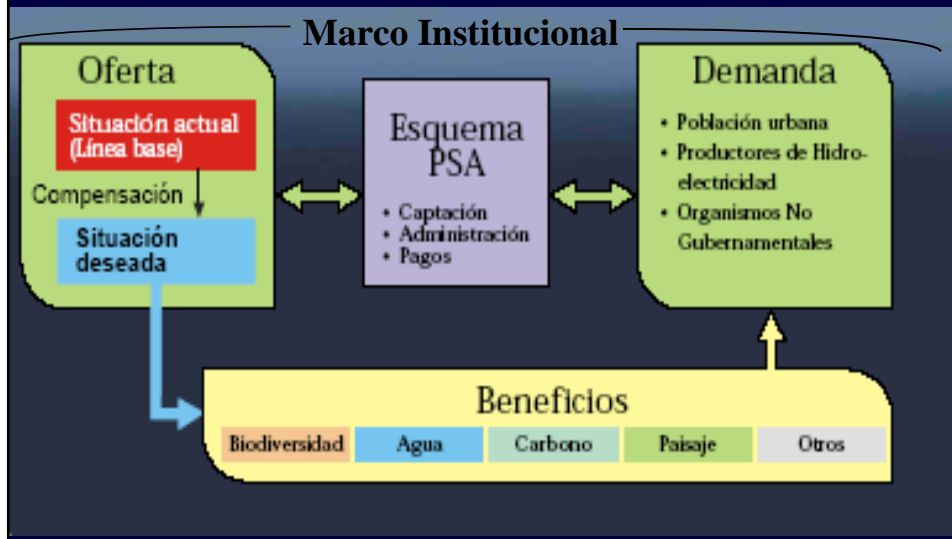


### Nuevo principio:

Pagar a quienes proveen un servicio ambiental – cobrar a quienes se benefician

## Pago por Servicios Ambientales

Estructura



Un aspecto clave en la creación de un sistema de pagos por servicios ambientales es la identificación de una **función de dosis-respuesta**:

**Dosis**

Tipos de  
Uso y  
manejo de  
la tierra

**Respuesta**

Generación  
de servicios  
ambientales

Cada servicio ambiental requiere de la identificación de una **función dosis-respuesta particular**

Establecimiento del costo de la "dosis"

- El costo de la dosis es clave para definir la escala temporal y espacial de intervención

**Aspectos claves a identificar:**

- Áreas críticas para la dotación del SA
- Los proveedores actuales y potenciales de los servicios ambientales
- Los costos asociados con cada práctica de manejo fomentada para incrementar la oferta de SAs

## Demanda

## Identificación

Identificación y medición de una demanda efectiva de SAs (usuarios domésticos, industriales, hidroeléctricas, agrícolas)

- La demanda es la información base para conocer:
  - Diseño del esquema de PSA (área a cubrir)
  - La sostenibilidad de un esquema de PSA

### Aspectos claves a identificar:

- Población potencial a ser servida por un programa dirigido a aumentar o mantener la oferta de SAs (hídricos)
- Disposición de Pago (Medir en cuánto valoran tener acceso al SA)

## Marco Institucional

## Identificación y establecimiento

Mecanismos Institucionales

- Diagnostico de las capacidades institucionales
- Desarrollar **mecanismos institucionales que permitan la interacción entre los oferentes y demandantes** (cruce de la información recolectada sobre la oferta y la demanda con el fin de establecer un "mercado")
- Incluyen:
  - Un mecanismo financiero transparente y flexible (Fondo de SAs) y
  - Un mecanismo de monitoreo y seguimiento



- **Equidad**

- Proveedores de SAs
  - Incluir grupos vulnerables
  - Prevenir que las elites capturen los beneficios de la iniciativa
- Consumidores (usuarios)
  - Atender a quien no puede pagar
    - Tarifas diferenciadas por estrato socio económico

PSA puede contribuir a la redistribución de la riqueza

- **Económicos**

- Reducir al máximo posible los costos de transacción
- Reducir al máximo la posibilidad de "Free Ride"
- Crear sinergias y apoyos al nivel local
- Incluir aspectos de equidad

- **Gobernabilidad**
  - Voluntad política - Percepción sobre el uso del mecanismo
  - Existencia de marco legal propicio:
    - Ley nacional (Ley de Ambiente - Ley de Paramos oportunidad)
    - Ley Descentralización (Corporaciones Autónomas)
    - Locales (reglamentaciones a nivel Municipal, empresas de agua)
  - Existencia de mecanismos que faciliten la participación
  - Capacidades Institucionales
    - Técnicas y Operacionales (por Ej.. generación de información – capacidad de gestión financiera)
    - Mecanismos de Coordinación (juntas de agua)
    - Legitimidad y Liderazgo (institución líder – empresa local de agua, unidad de parques)

Mecanismos de evaluación:

- Credibilidad del esquema
- Confianza de los inversionistas
- Guía para la gestión
- **Indicadores**
  - Proceso
    - % de los recursos destinados a administración,
    - % de los recursos destinados a hacer pagos,
    - tiempo en aprobar una solicitud, y en hacer el pago respectivo
    - cumplimiento de los requisitos formales
  - Impacto:
    - hectáreas protegidas por \$ invertido,
    - restauración de ecosistemas o servicios ambientales, está más limpia el agua?
    - # de mujeres beneficiarias? Población indígena?
    - Impacto en la economía nacional

- **Interés comercial**
  - Proteger recursos vitales para su operación, eventualmente reduce costos de operación (menos bombeo, filtros, tratamiento)
  - Una alternativa viable al enfoque de ingeniería (menor costo de inversión)
  - Reduce la demanda (permitiendo posponer inversiones y dar un mejor servicio)
  - Genera ingresos necesarios para inversión
- **Interés social**
  - Beneficios en zonas rurales
  - Garantizar la protección del recurso
  - RSE

- Catskills, New York
  - Financiando la reconversión tecnológica con el fin de que los propietarios de la tierra adoptaran medidas favorables para la calidad del agua, ahorró varios miles de millones de dólares al evitar la construcción de nuevas plantas purificadoras de agua.
- Costa Rica
  - La ESPH realiza PSA en las cuencas en donde obtiene agua para evitar su degradación
  - Otras **empresas usuarias del agua** públicas y privadas pagan un canon de aprovechamiento (25% del canon va a PSA)

## Ejemplos PSA

## Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH)

- ESPH fue creada en 1976 como ente público para administrar, mantener y ampliar los servicios de acueducto y alcantarillado, y energía en la ciudad de Heredia
- Con el fin de proteger los recursos hídricos y garantizar su abastecimiento futuro, inicia en 1999 el desarrollo de un esquema de PSA.
  - Desarrolla estudios hidrológicos y económicos para el diseño
- Es financiado por medio de un rubro adicional en la tarifa que pagan los usuarios -
  - Es reconocido por la autoridad reguladora de servicios públicos (ARESEP)
- ESPH desarrolla alianzas estratégicas con otros actores

## Ejemplos PSA

## Experiencias empresas publicas de agua

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.  
**AGUA**

Nº DE CLIENTE: 000335  
 Nº DE MEDIDOR: 969294  
 LOCALIZACIÓN: 12-09-1790

Rec. # 2488

OROZCO SANCHEZ MARIO A  
 STA CRUZ ESC 400 N

SECCION	SECCION	SECCION	SECCION	SECCION
DOMICILIARIA	700	684		16

CODIGO	DETALLE	IMPORTE	MES	AÑO	DIAS
1	IMP. ACUEDUCTO	880.60	01	2002	19
09	TARIFA HIDRICA	30.40	02	2002	19
			03	2002	20
			04	2002	22
			05	2002	16

MES AL CARGO: 06-2002

MESES PENDIENTES: TOTAL PAGAR 911.00 CARGO POR MORA 18.00

FECHA DE VENCIMIENTO: 05/08/2002

OBSERVACIONES: PAGO EN CAJA EXTERNA HASTA EL 15-08-2002

ESPHERA S.A.

Nº DE CLIENTE	TARIFA	LOC. SERVICIO	IMPORTE A PAGAR
000335	DOMICILIARIA	12-09-1790	911.00
969294		06-2002	18.00
			929.00
			15/08/2002

Recibí... 2488 CAJA

DOMICILIARIA	700	684	
<b>FACTURACION</b>			
CODIGO	DETALLE	IMPORTE	HI
1	IMP. ACUEDUCTO	880.60	M
09	TARIFA HIDRICA	30.40	C

¢ 1.9 /m<sup>3</sup>

Tarifa hídrica

## Ejemplos PSA

## Experiencias empresas publicas de agua

1. Conservación del bosque existente y regeneración natural.
  - ₡ 23.000 /ha/año (US\$67.00).
  - Contrato de 10 años.
2. Reforestación con especies nativas.
  - ₡ 300.000 /ha/ 5 años.
  - Contratos por 20 años.



## Ejemplos PSA

## Empresa privada productora de bebidas

- Cervecería Costa Rica, que también embotella agua, realiza contribuye al esquema nacional de PSA
- Está localizada en uno de los Municipios mas urbanizados de Costa Rica.
- Está protegiendo unas 1,000 ha en la cuenca alta del Río Segundo
- Total de inversión aproximada de \$315,000 en 7 años
- El pago anual por hectárea protegida es de \$45/ha.



## Ejemplos PSA

## Empresa publica de agua

### Canon de aprovechamiento ambientalmente ajustado

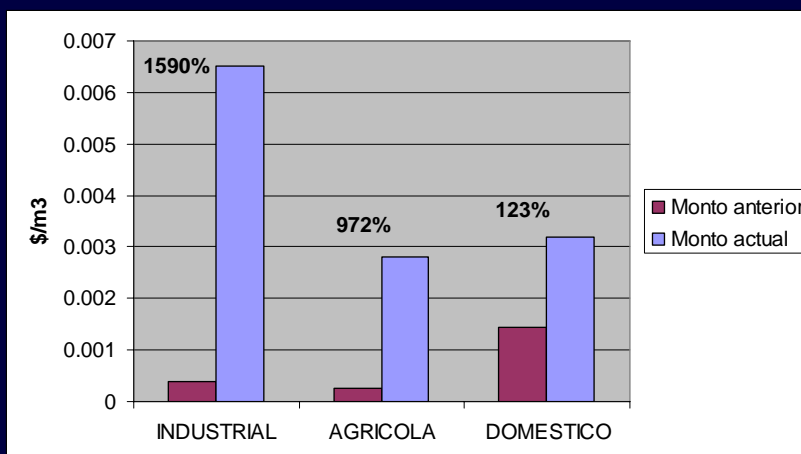
- Actualiza monto del canon e incorpora en este el costo de gestión y protección del agua
- Cobra *también* a empresas públicas del Estado
- Paga PSA para apoyar la conservación de ecosistemas (privadas y parques nacionales)

Resultado: uso racional del agua y protección de ecosistemas



## Ejemplos PSA

## Empresas publicas de agua



Nota: ejemplo para agua subterránea

- Empresas públicas de agua pueden lograr varios objetivos con un programa de PSA
  - Imagen corporativa y “*goodwill*” con la comunidad, las autoridades y los clientes
  - Permite diferir inversiones de infraestructura
  - Reducir costos de operación
    - Tratamiento de agua para consumo humano
    - Mantenimiento de turbinas en producción de hidroelectricidad
  - Tener un papel pro activo en la administración de recursos naturales que las afectan directamente

- La protección de ecosistemas y de los recursos hídricos ocurre por lo general de forma simultánea
  - Al ser el agua el insumo principal para estas empresas, un programa de PSA ofrece una oportunidad para vincular ambos temas
- Autoridades reguladoras estarán anuentes a trasladar este costo al consumidor
  - Siempre y cuando las EPAs logren demostrar las ventajas de un PSA de forma confiable
- La implementación de PSA requiere de la existencia de una serie de condiciones (governabilidad, institucionales y económicas)
  - El PNUD ofrece varios servicios de conocimiento con el fin de identificar dichas condiciones y crear capacidades

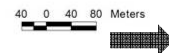
## Finca "La Ramada" / Iván Gutiérrez



Uso_2004	Length_met	Uso_descri
16	8442.578	CV-MULTI-ES
8	8504.247	CV

CERCAS VIVAS 2004

LA RAMADA  
IVÁN GUTIERREZ



**Meta = promover el crecimiento natural de los bosques secundarios, rastrojos y matorrales para beneficiar el ciclo hidrológico: cantidad y calidad de agua**



(Gobbi, 2005)

