



WAVES

WEALTH ACCOUNTING AND THE VALUATION OF ECOSYSTEM SERVICES

# WAVES-Costa Rica: Contabilidad del Capital Natural para la Toma de Decisiones de Política

**Luis Rivera**

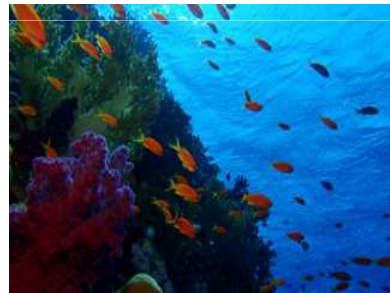
San José, Diciembre 17 del 2014



# Contenido

- Antecedentes: Capital Natural y Riqueza
- Experiencia previa con la Contabilidad Ambiental en el País: Lecciones Aprendidas
- Iniciativa WAVES en Costa Rica
- Discusión

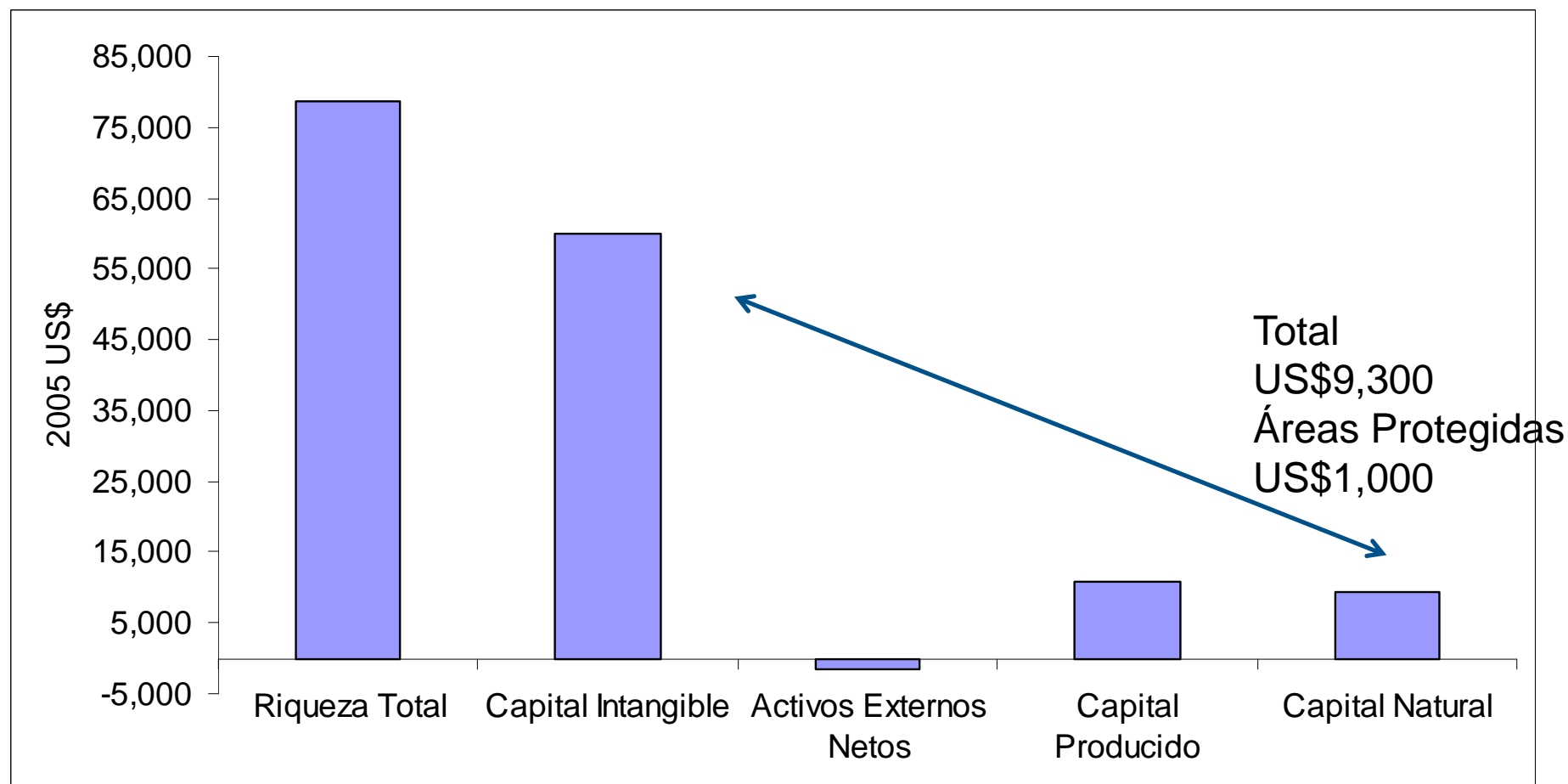
# Capital Natural y Riqueza



# Capital Natural y Sostenibilidad

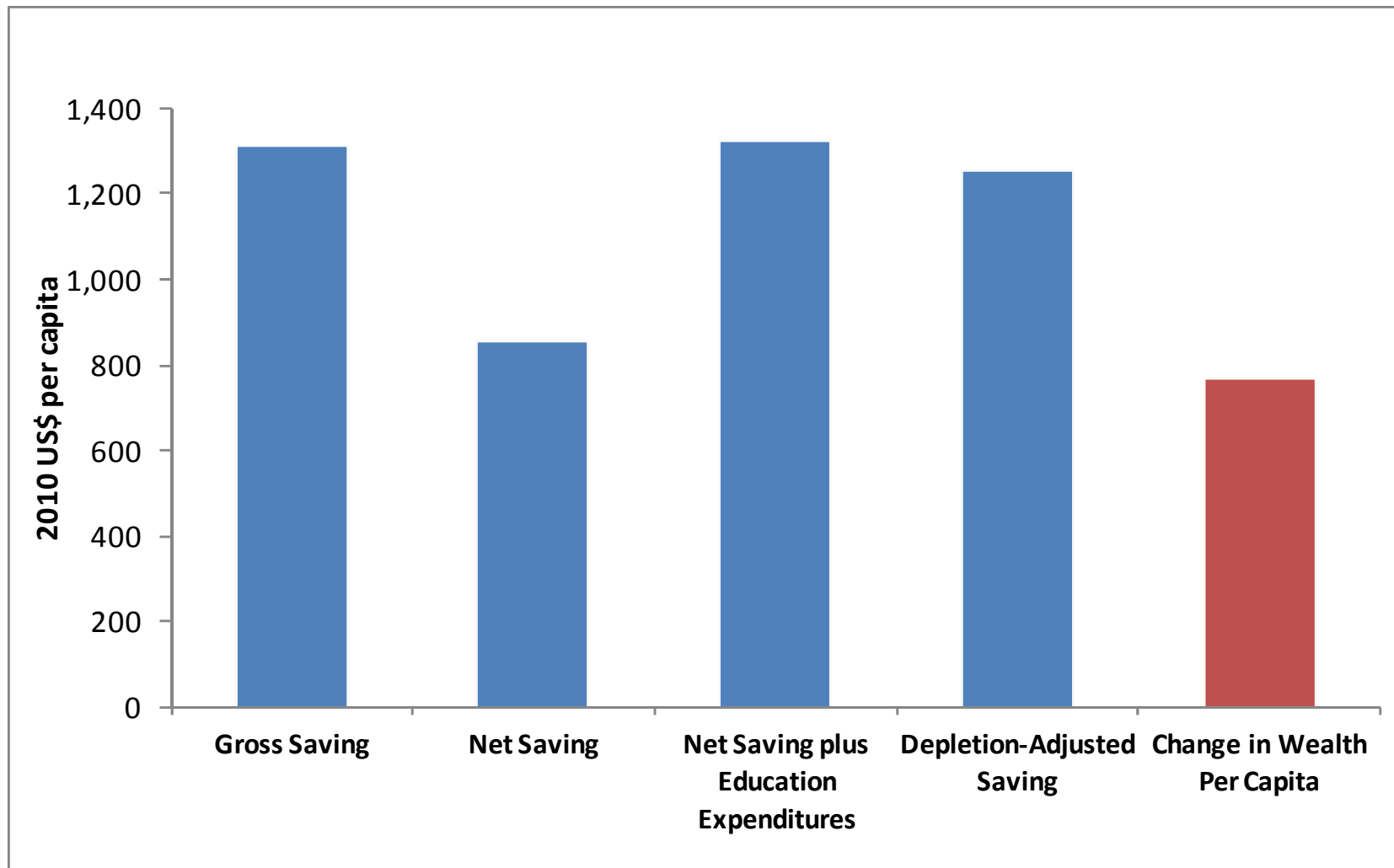
- La sostenibilidad y la riqueza de un país demanda el manejo y la mejora del portafolio de *activos* económicos, sociales y ambientales que constituyen el stock de *capital total*:
  - Capital Físico (infraestructura, maquinaria, equipo)
  - Capital Intangible (educación, salud, instituciones)
  - **Capital Natural** (agua, suelos, bosques, biodiversidad)

# Caso: Composición de la “Riqueza Total” de Costa Rica (2005 US\$ per capita)



NOTA: El Capital Natural no incluye los Recursos Hídricos, Servicios Ecosistémicos u otros activos naturales  
Fuente: elaboración propia con datos de World Bank (2011)

# Caso: Cambio de la “Riqueza Total” de Costa Rica (2010 US\$ per capita)

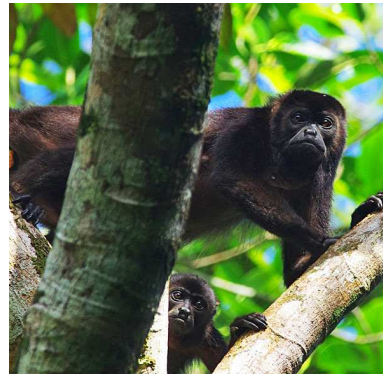


Fuente: The World Bank Wealth of Nations database

## Puntos Clave

- Se requiere una valoración monetaria comprehensiva de los activos naturales (i.e. recurso hídrico, bosques)
- Contabilidad de los servicios ecosistémicos directa:
  - Capitalizados de manera explícita
  - Internalización de externalidades (positivas)
- Corregir la sub-valuación de los ecosistemas y reducir riesgo de sobreexplotación
- Enfoque: identificar la fente del servicio y asignarle un valor monetario de forma que sepamos cuánto de la riqueza nacional depende del capital natural

# Cuentas Ambientales: Experiencias Anteriores en Costa Rica

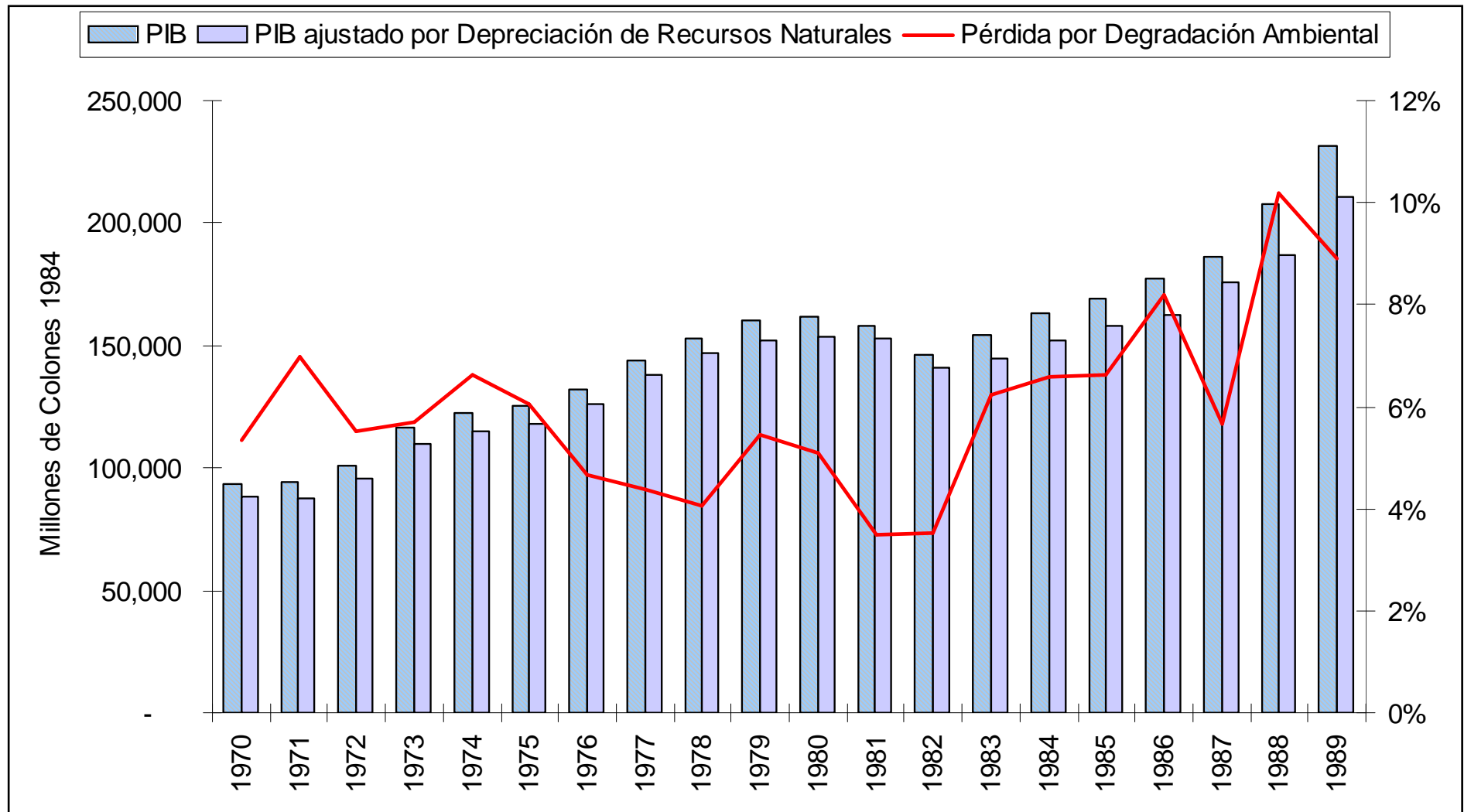




## Aproximación a un “PIB Verde”

- World Resources Institute (WRI) y Centro Científico Tropical (CCT), 1989-1991: estimación de la depreciación de los recursos naturales para ajustar el PIB (recursos energéticos, bosques y suelo, y recursos pesqueros)
- Comentario:
  - Estudio pionero (antes del marco de SEEA 93)
  - No es una contabilidad ambiental integrada, pero aborda metodologías de valoración biofísica y monetaria estándar
  - Se mantuvo en un círculo académico, con impacto internacional, pero no tuvo influencia en las decisiones de política ni en autoridades económicas

# PIB y Depreciación de Recursos Naturales 1970-1989



Fuente: Solórzano et al (1991)

# Primeras Cuentas Ambientales

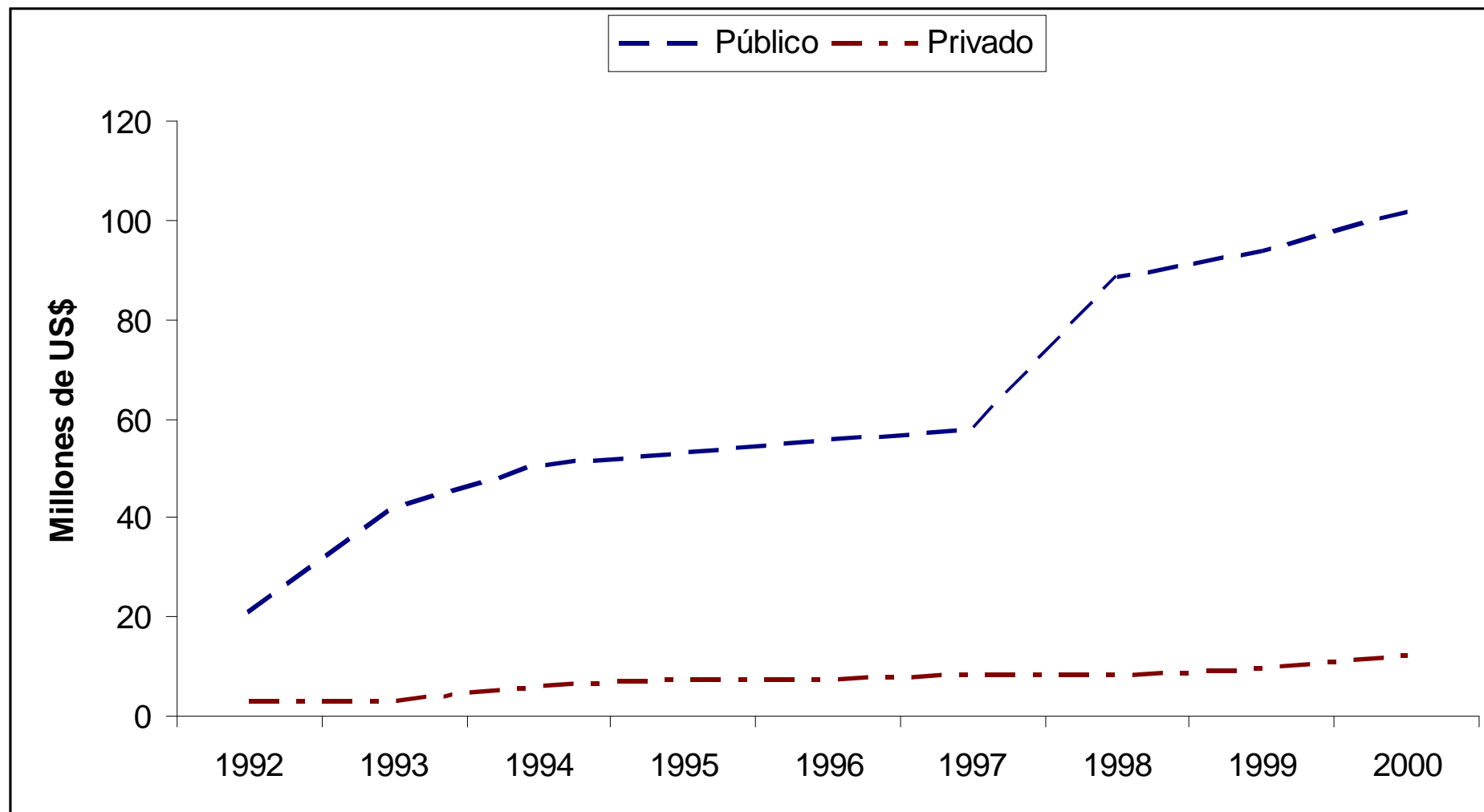
- Proyecto de Cuentas Ambientales ejecutado por el Centro Internacional de Política Económica (CINPE) y el Centro Científico Tropical (CCT) con apoyo logístico del Banco Central de Costa Rica (1995)
- Estimación de gasto ambiental público para el período 1991-1995, incluyendo:
  - Ecosistemas boscosos y no boscosos
  - Recurso hídrico
  - Protección del aire y del clima
  - Tratamiento de desechos
  - Protección contra el ruido
  - Suelos
- Comentario
  - Se desarrolló una metodología replicable
  - Solo se incorporó el gasto público
  - No se dio continuidad al ejercicio

# Estimación de Gastos Ambientales

- CEPAL y PNUD, en el contexto de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible: estimación del gasto ambiental público y privado, 1992-2000
- Continuación de ejercicio de mediados de los 90s
- Comentario
  - Se replicó la metodología anterior
  - Se incorporaron gastos del sector privado (establecimientos) pero solo parcialmente
  - No se incorporaron gastos de los hogares

# Gastos Ambientales en Costa Rica, 1990-2000

Gasto Público Ambiental como % del PIB: 1992: 0.12% 2000: 0.69%



Fuente: Barrantes (2003)

# Lecciones Aprendidas 1

- La contabilidad ambiental requiere apoyo institucional decidido
- La construcción de una cuenta ambiental satélite es un proyecto de mediano y largo plazo, que requiere una clara dimensión y un adecuado presupuesto
- Se requiere liderazgo traducido en trabajo y recursos efectivamente asignados
- Los esfuerzos por incorporar la contabilidad ambiental en el país desaparecieron a finales de los 90s, de ahí la importancia de aprovechar el momento actual (nueva etapa con WAVES)

## Lecciones Aprendidas 2

- ¿Qué falló?
  - Limitada coordinación interinstitucional y falta de “líderes” (enfoque horizontal)
  - Limitadas capacidades técnicas y especialización en el tema de contabilidad económica-ambiental (en ese momento)
  - Limitados recursos financieros (enfoque y escala): cerca de US\$88,000 en 1995-96
  - Datos ambientales no consolidados ni centralizados: discusiones sobre la “Comisión Nacional de Estadísticas Ambientales” (1995)

# Factores que impiden el Desarrollo de Estadísticas Ambientales y Cuentas Ambientales/Económicas

<b>Estadísticas Ambientales</b>	<b>% de Respuesta</b>	<b>Contabilidad Ambiental-Económica</b>	<b>% de Respuesta</b>
Falta de Recursos Humanos	72%	Falta de Recursos Humanos	69%
Falta de Recursos Financieros	60%	Falta de Recursos Financieros	68%
Falta de Arreglos y Coordinación Institucional	51%	Disponibilidad de Datos	61%
Acceso a Capacitación	32%	Calidad de los Datos	52%
Poco interés de Usuarios	15%	Falta de Arreglos y Coordinación Institucional	39%
Disponibilidad de Datos	nd	Poco interés de Usuarios	34%
Calidad de los Datos	nd	Acceso a Capacitación	31%
Otros	18%	Otros	18%

Fuente: United Nations Statistics Division (2007)



# Proyecto WAVES Costa Rica



# WAVES

- Wealth Accounting and Valuation of Ecosystem Services (WAVES) Partnership:
  - Banco Mundial, Naciones Unidas (UNSD, UNEP, UNDP), ONGs: UICN, WWF, WRI, The Nature Conservancy, entre otros, y diversas organizaciones: empresas privadas, GLOBE, entre otras
  - Proyecto piloto en 5 países: Colombia, **Costa Rica**, Botswana, Madagascar, Filipinas (mas 15 países que trabajan en coordinación)
- Objetivo general: incorporar la contabilidad ambiental en los sistemas de cuentas nacionales
  - Para tener una estimación precisa sobre la riqueza natural de los países y su interacción con la economía



# Sistema de Contabilidad Ambiental-Económica (SEEA-2012)

- Es un sistema de *contabilidad satélite*, que gira alrededor de los fundamentos del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), con cuentas que cuantifican la disponibilidad, el uso, el agotamiento y la degradación de los recursos naturales.
- Es un sistema completo e internamente consistente. Su diseño permite una implementación parcial o modular (sub-cuentas), según prioridades del país.



# Sistema de Contabilidad Ambiental-Económica para el Agua (SCAE-Agua-2013)

Ampliación de la frontera de activos

Describe los recursos hídricos en términos de su calidad

Relaciona información de índole física y contabilidad monetaria

Introduce información sobre la relación entre la economía y el medio ambiente

Individualiza los gastos para la protección del recurso hídrico



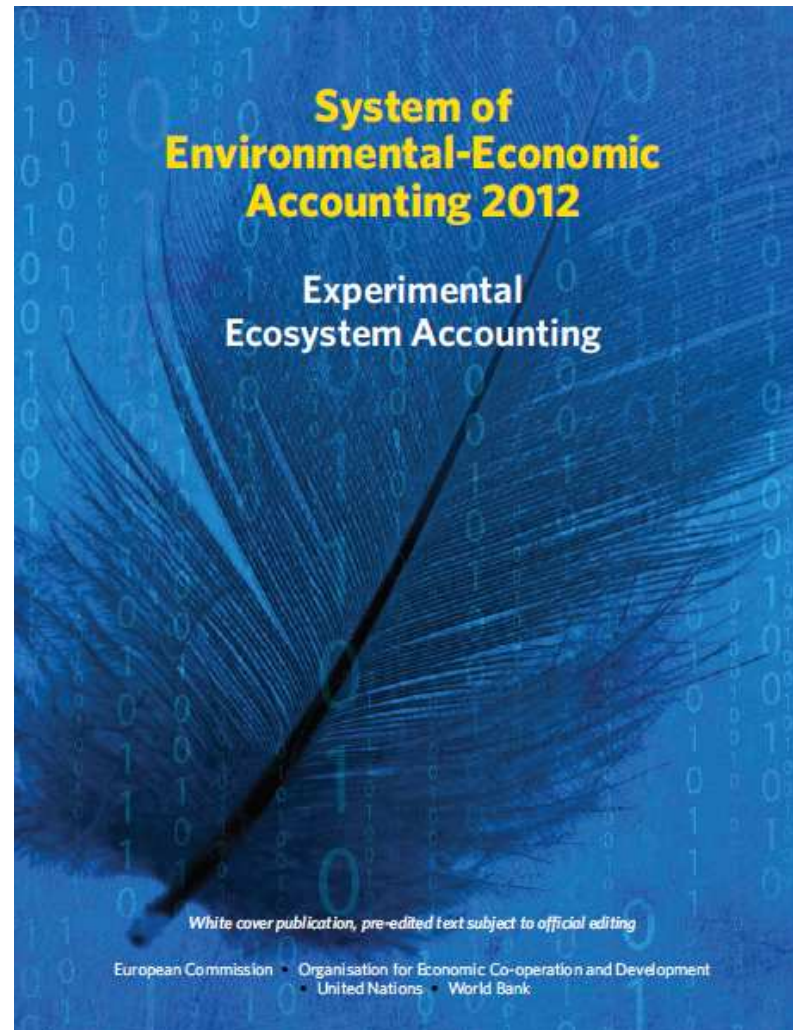
# Sistema de Contabilidad Ambiental-Económica para Bosques

- Parte del Marco Central SEEA 2012
- Manuales de FAO (2004) y EUROSTAT (2002)
- Guía *Sourcebook for Forest Accounting: Policy Applications and Basic Compilation Guidelines* (2015)
- Cuenta Experimental de Ecosistemas (2015) con énfasis en carbono y biodiversidad

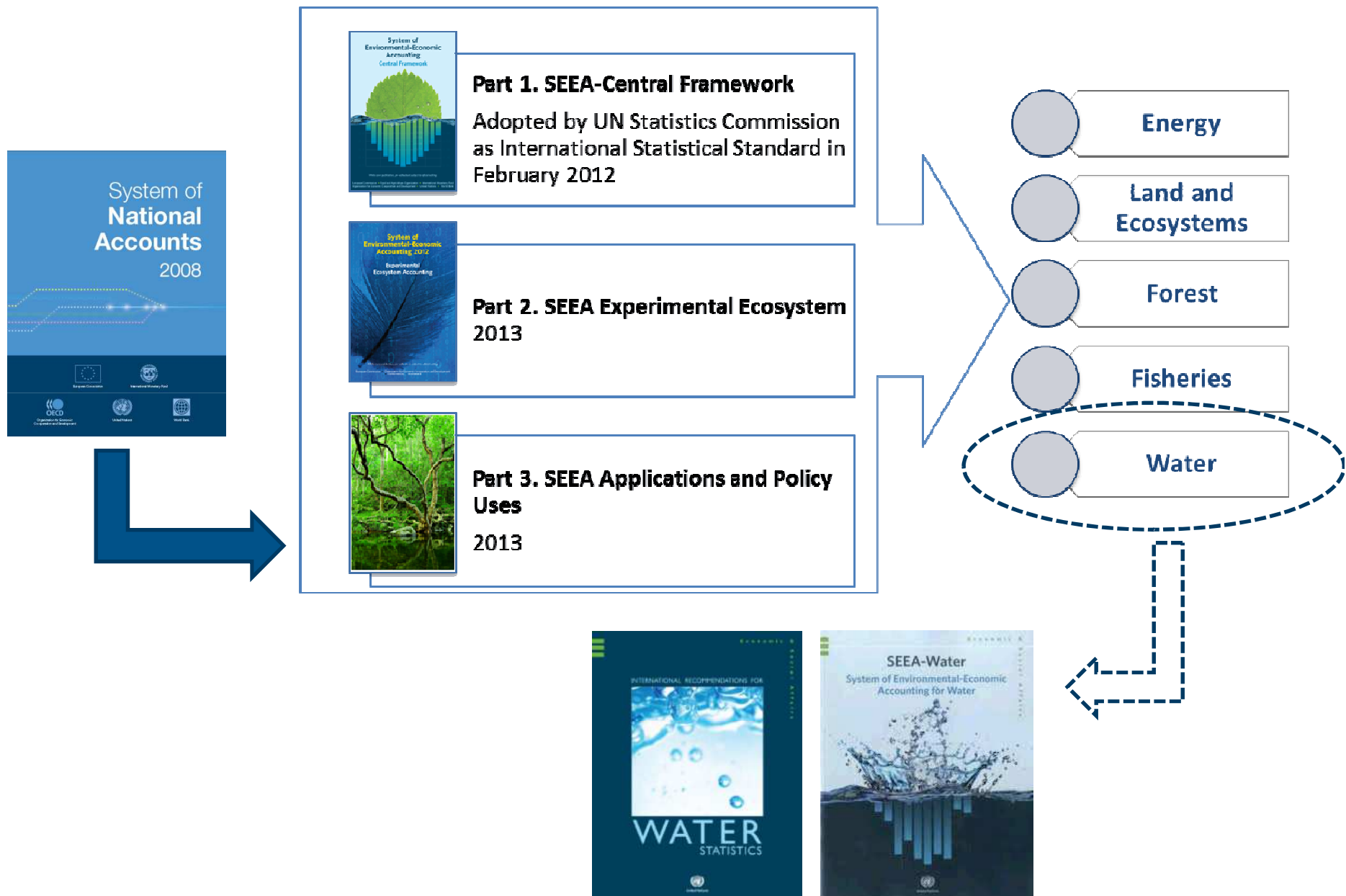


# Cuenta Experimental de Ecosistemas

- Contabilidad de ecosistemas que integra datos biofísicos complejos con actividades económicas.
- Estructura contable integrada de servicios ecosistémicos en términos físicos y monetarios.



# Marco General





# Actividades de WAVES

- DOS Cuentas:
  - Cuenta de **Bosques** y Cuenta de **Agua**
- Comité Directivo:
  - Banco Central de Costa Rica (BCCR)
  - Ministerio de Planificación (MIDEPLAN)
  - Ministerio de Hacienda (MH)
  - Ministerio de Ambiente (MINAE)
  - Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

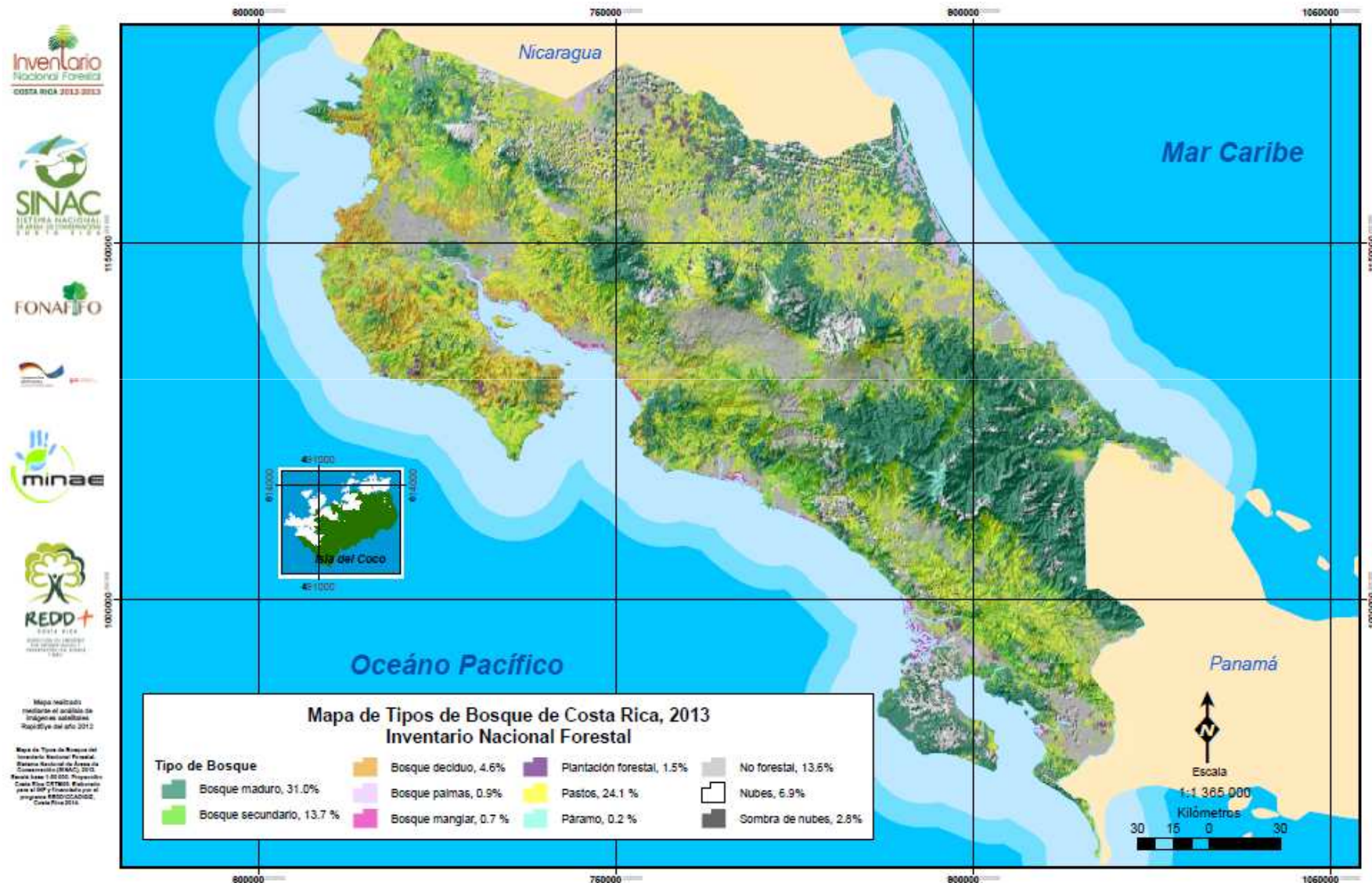
# Preguntas de Política

- **Cuenta de Bosque:** Contribución de los Bosques a la Riqueza Nacional
  - Inversiones en Pagos por Servicios Ambientales (PSA)
  - Estrategia REDD+
  - Política Nacional Forestal
  - Meta de Carbono Neutralidad
- **Cuenta de Agua:** Manejo integrado del Recurso Hídrico
  - Oferta en el largo plazo (cantidad y calidad)
  - Productividad del agua (desacoplar crecimiento económico de uso insostenible)
  - Agua como “derecho humano” y necesidad de “valorarla adecuadamente”

## Cómo se integra Información “dispersa” y Políticas/Estrategias bajo un Enfoque Consistente?

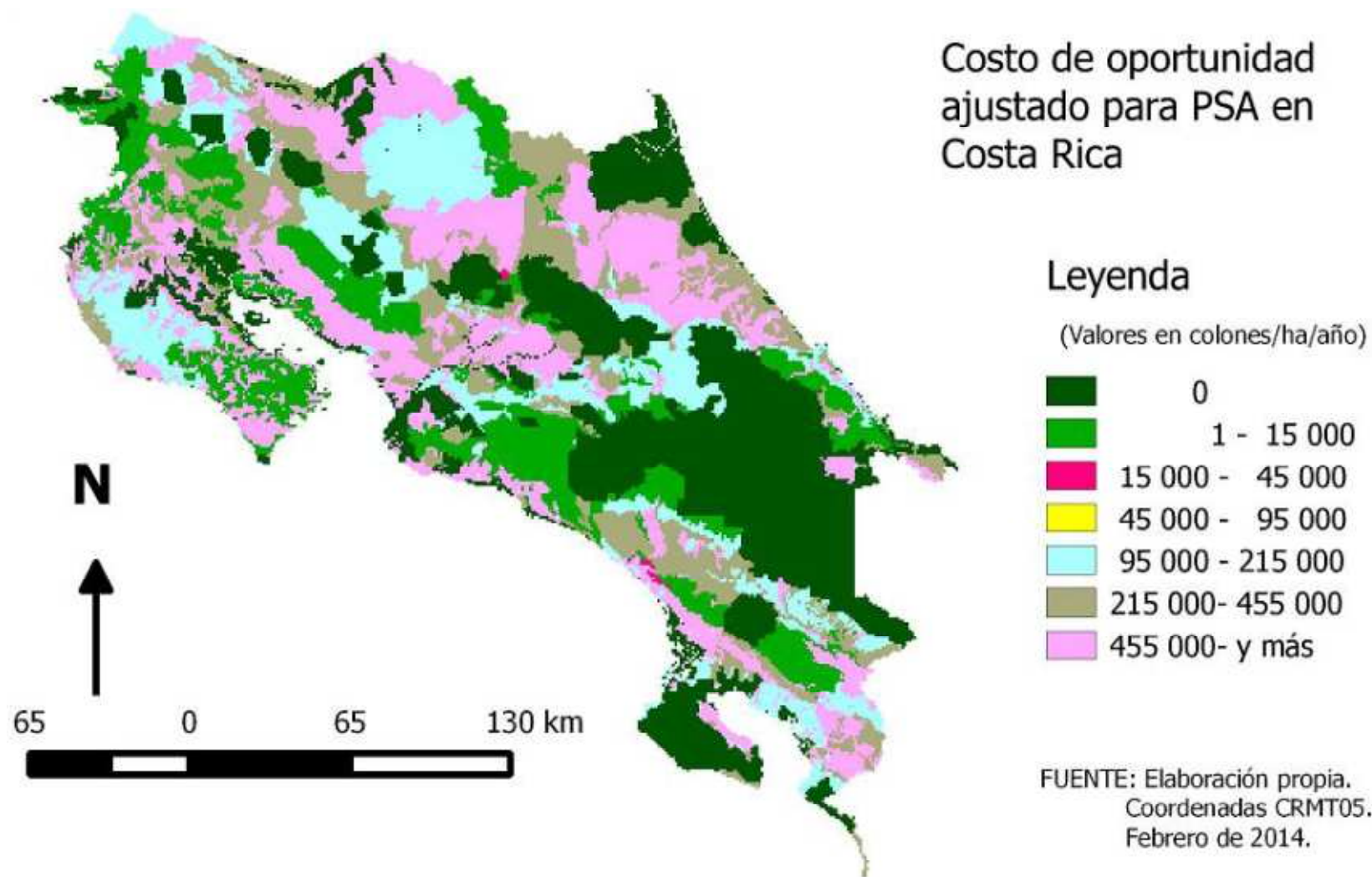
- Pago por Servicios Ambientales (PSA)
- Estrategia REDD+
- Comunidades Rurales Climáticamente Inteligentes
- NAMAs (café, ganado, etc.)
- Fondo de Adaptación
- Fondo de Biodiversidad
- Carbono Neutralidad (2021)
- .....

# Bosque / PIB = ?



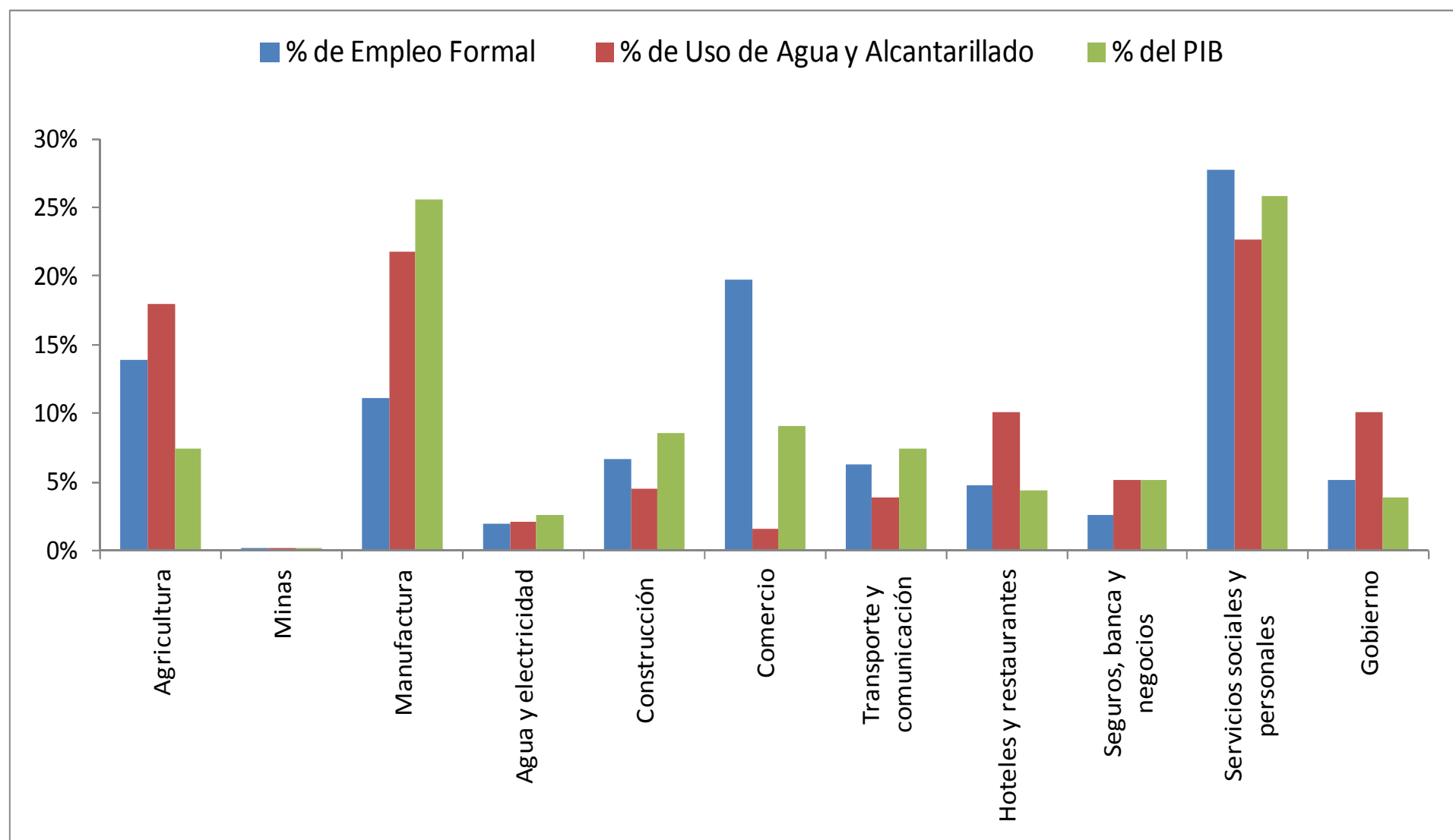
Source: Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

# En Costa Rica hay mucha Variabilidad



Fuente: Vega-Araya (2014)

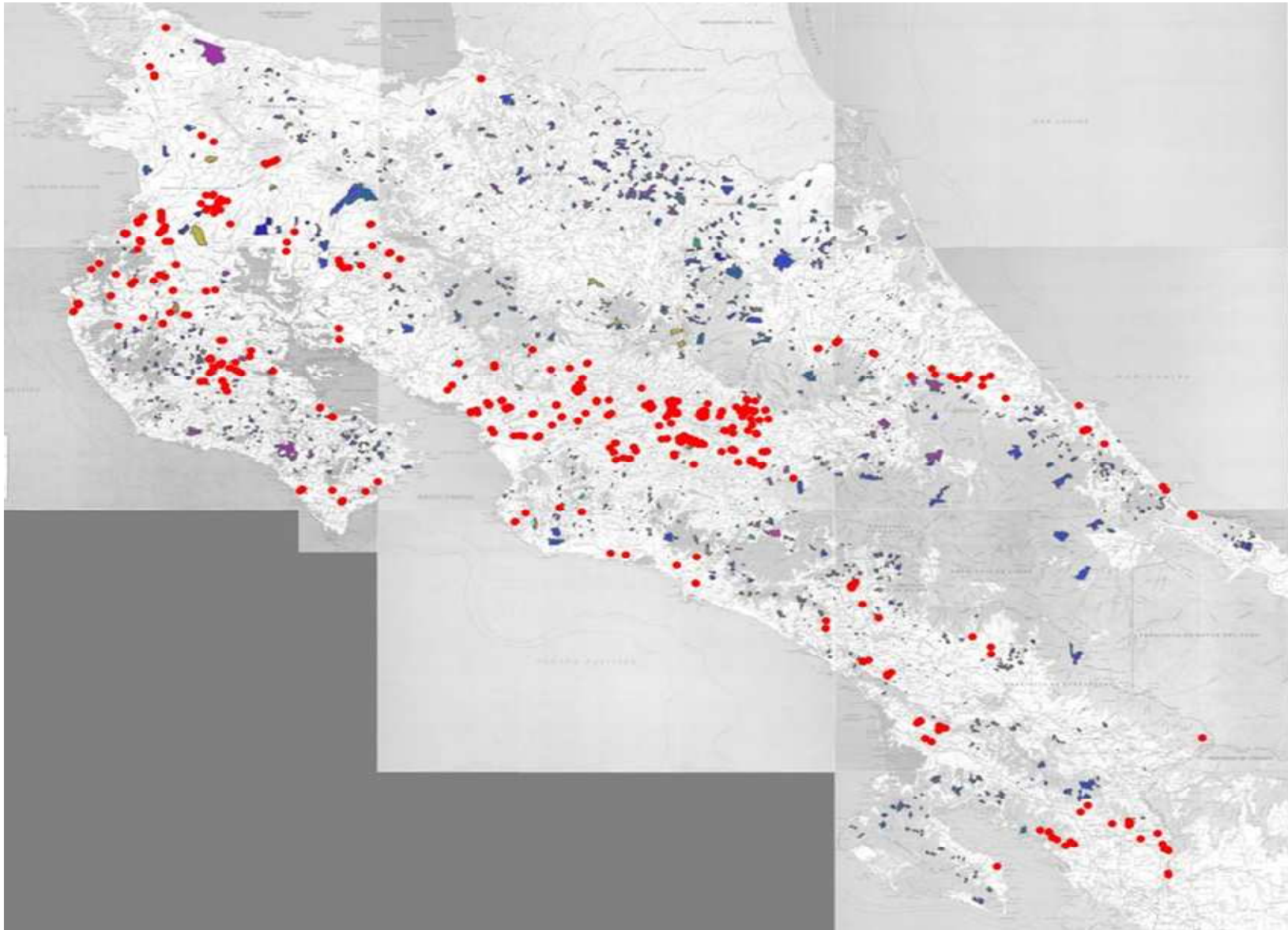
# Costa Rica: Participación de Sectores en el PIB, Empleo, y Demanda de Agua y Alcantarillados, 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Costa Rica (BCCR)



# Dónde se pagan los Servicios Ecosistémicos?



Fuente: Elaboración con información de FONAFIFO y AyA

## Posible Impacto

- Consolidación y fortalecimiento de la institucionalidad sobre estadísticas ambientales (“oficialización”)
- Insumos clave para la toma de decisiones de política económica y ambiental
- Dimensionamiento del valor de los recursos naturales para la riqueza nacional
- Fortalecimiento de la visión de desarrollo sostenible
- Generación y diseminación de indicadores de corto y largo plazo



# Retos

- Acuerdo de autoridades económicas y ambientales hacia un objetivo común de valoración de servicios ecosistémicos y contabilidad ambiental
- Coordinación inter-institucional:
  - Compromiso (largo plazo)
  - Liderazgo
  - Desarrollo de capacidades
  - Disponibilidad de recursos y sostenibilidad financiera
  - Relevancia de políticas (efectividad de contabilidad ambiental)

# Enfoque

- Integración de información ambiental, económica y social
- Fundamentos estadísticos robustos: procesos estadísticos y estándares internacionales
- Cuentas ambientales: construcción es importante, pero institucionalización es fundamental
- Transversalidad de la valoración económica de la riqueza natural del país: MINAE; Banco Central; Ministerio de Hacienda; etc.

# Qué Sigue?

- Plan de Trabajo (2014-2016)
- Implementación:
  - Banco Central de Costa Rica (BCCR)
  - Grupos de Trabajo interinstitucionales
  - Especialistas internacionales y CdP
- Estudios de Caso de Cuenta de Agua (ESPH, SENARA)
- Cuenta de Activos Forestales (SINAC)
- Cuenta de Carbono (FONAFIFO)

Muchas Gracias

<http://www.wavespartnership.org>

[luis.riveravalerio@ucr.ac.cr](mailto:luis.riveravalerio@ucr.ac.cr)

# Referencias

- Barbier, E. (2004): Water and Economic Growth. *The Economic Record*, Vol.80, N°248, marzo.
- Barrantes, G. (1997): *Gastos Ambientales en Costa Rica 1991-1995*. Informe final de proyecto cuentas ambientales. Heredia: CINPE y CCT.
- Barrantes (2003): *Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Costa Rica*. Serie Medio Ambiente y Desarrollo 53. Santiago de Chile: CEPAL.
- Castro, G., y R. Solórzano (1998): *A National Account System for the Environment in Costa Rica*. Ottawa: International Development Research Centre
- CENIGA-MINAET-SINIA (2009): *Guía Rápida para el Acceso Público a la Información del Sector Ambiente, Energía y Telecomunicaciones*. San José: Centro Nacional de Información Geoambiental del MINAET.
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe, CEPAL, y Sistema de la Integración Centroamericana, SICA (2007): *Estrategia Energética Sustentable Centroamericana 2020*. LC/MEX/L.828, 30 de noviembre del 2007.
- CONAGUA y World Water Council (2006): Las Américas. Documento de la Región. *IV Foro Mundial del Agua México 2006*.
- Claude, M. (1997): *Cuentas Pendientes. Estado y Evolución de las Cuentas del Medio Ambiente en América Latina*. Quito: Fundación Futuro Latinoamericano.
- Isa, F., M. Ortúzar y R. Quiroga (2005): *Cuentas ambientales: conceptos, metodologías y avances en los países de América Latina y el Caribe*. Serie estudios estadísticos y prospectivos 30. División de Estadística y Proyecciones Económicas. CEPAL.
- Moreno, M., F. Salas, M. Otoyá, S. González, D. Cordero, y C. Mora (2010): *Análisis de las Contribuciones de los Parques Nacionales y Reservas Biológicas al desarrollo socioeconómico de Costa Rica 2009*. UNA, CINPE, SINAC. Heredia: Universidad Nacional.
- Rivera (2009): *Relación entre Crecimiento Económico, Utilización y Disponibilidad de Agua*. Mimeografiado.
- Phillips, D. (2000): *Evaluación Económica y Ambiental del Sistema de Contabilidad Nacional de Costa Rica*. Tesis no publicada. San Pedro: Universidad de Costa Rica.