



# Beneficios sociales y ambientales de REDD+: el uso de información espacial para apoyar la toma de decisiones

**Judith Walcott**

ONU Medio Ambiente

Santiago de Chile  
6 de Abril de 2017

# Beneficios sociales y ambientales de REDD+



- REDD+ puede contribuir al logro de objetivos más allá de la mitigación del cambio climático
- Una variedad de **beneficios sociales y ambientales** pueden resultar de la implementación de REDD+
- También hay riesgos potenciales

# Beneficios de REDD+

## ¿Por qué piensa más allá del carbono? Beneficios incluyen:

- ✓ Apoyo para medios de vida y bienestar humano
- ✓ Conservación de la biodiversidad
- ✓ Mejoramiento de la gobernanza de recursos naturales
- ✓ Servicios ecosistémicos
  - ✓ Purificación de agua = agua potable
  - ✓ Alimentos silvestres = nueces y bayas, animales y miel
  - ✓ Sitios para el turismo basado en la naturaleza = fuente de ingresos / empleo
  - ✓ Prevención de la erosión del suelo = reducción de la sedimentación de las presas
  - ✓ Mejora de la polinización de cultivos = mayor rendimiento de los cultivos
  - ✓ Mejora del clima local = sombra del sol, protección de los vientos
  - ✓ Plantas medicinales tradicionales = fuente alternativa de medicina
  - ✓ Valores culturales y espirituales = preservación de lugares especiales/sagrados
  - ✓ Regulación del flujo del agua = inundaciones reducidas aguas abajo
  - ✓ Cosecha selectiva de biomasa = hojas / fibras, resinas, broza

# También hay posibles riesgos

## Para el medio ambiente, p.ej.:

- desplazamiento de las presiones a las áreas importantes para la biodiversidad o los servicios ambientales
- sustitución de bosque natural con plantaciones

## Sociales, p.ej.:

- menor acceso de las comunidades dependientes de bosques a los productos forestales tradicionales
- participación limitada en la toma de decisiones



# Desarrollo de una estrategia nacional REDD+ puede implicar:

- Conciliar diferentes demandas sobre uso de la tierra
- Identificar beneficios potenciales que se pueden lograr a través de REDD+
- Planificar para evitar o minimizar posibles riesgos y costos
- Identificar acciones estratégicas de REDD+ y áreas prioritarias para implementar estas acciones



Diferentes acciones de REDD+ pueden ser implementadas en diferentes áreas



Manejo comunitario de bosques



Ecoturismo



Pagos por servicios ecosistémicos



PROGRAMA  
ONU-REDD



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



PNUMA

Al servicio de las personas y las naciones

Beneficios y riesgos potenciales de REDD+ dependerán de dónde y cómo se implementan las acciones



Manejo comunitario de bosques



Ecoturismo



Pagos por servicios ecosistémicos



PROGRAMA  
ONU-REDD



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



Al servicio de las personas y las naciones



# Importancia de beneficios y riesgos para diferentes actores

## Prioridades varían

- Aquellos cuyos ingresos dependen de la **productividad agrícola** pueden ver la **protección del suelo** y la **regulación hidrológica** como servicios clave a ser obtenidos a través de REDD+
- **Pueblos originarios** pueden valorar los bosques por su **importancia espiritual**
- Personas en situación de pobreza pueden valorar los bosques para **alimentos y plantas medicinales**





# Implementación de REDD+

- Las acciones estratégicas más adecuadas para la implementación de REDD+ podrían depender de:
  - Causas de deforestación y degradación forestal
  - Potencial para lograr beneficios sociales y ambientales
  - Riesgos potenciales
  - Beneficios monetarios y costos
  - Prioridades nacionales

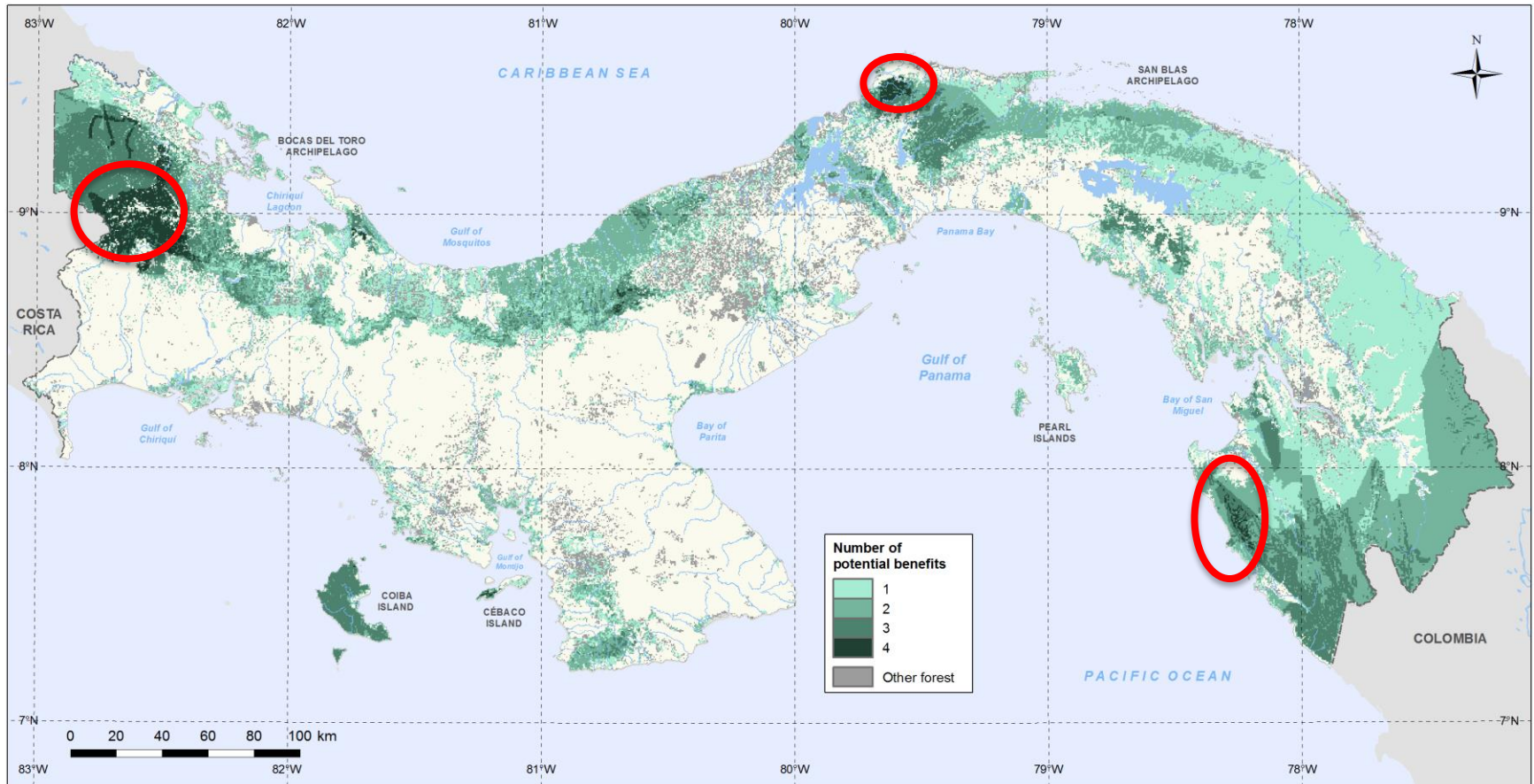
**Estos factores varían espacialmente**



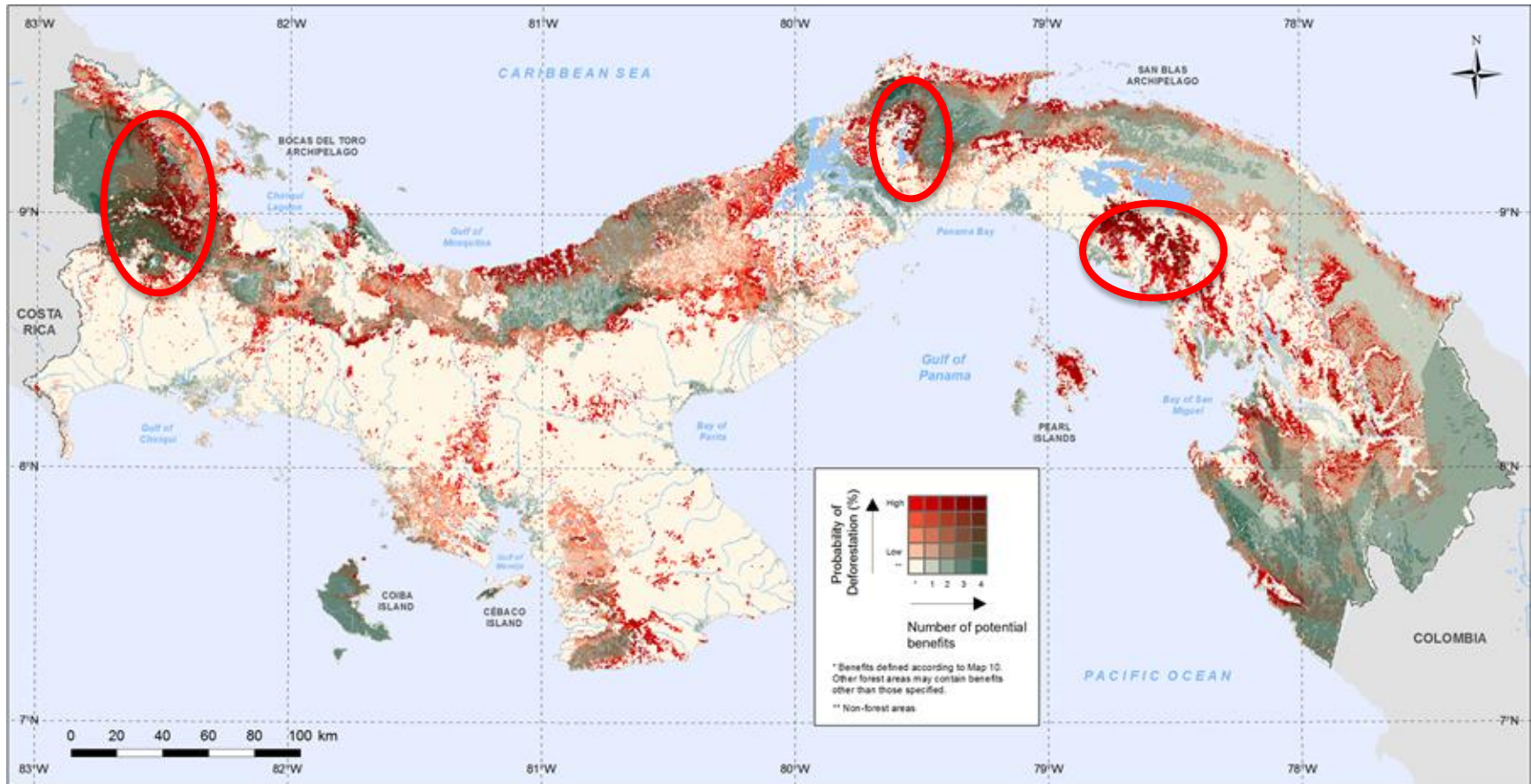


# Beneficios pueden ser sumados

## Ejemplo de Panamá

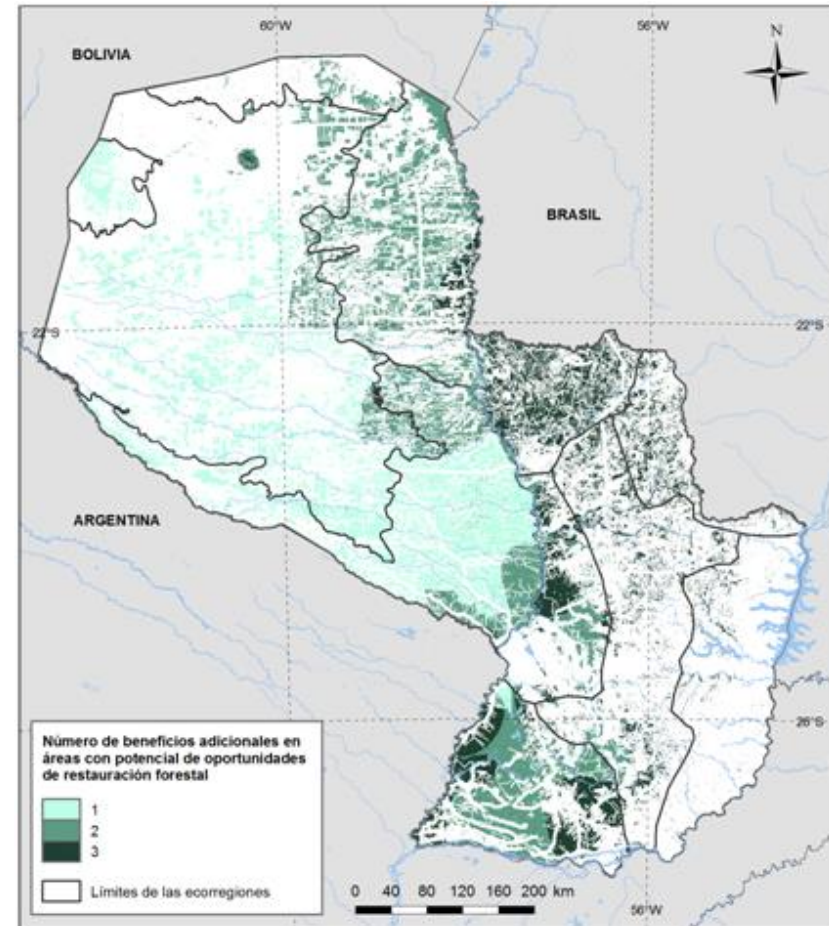


# Convergencia de beneficios y riesgo de deforestación

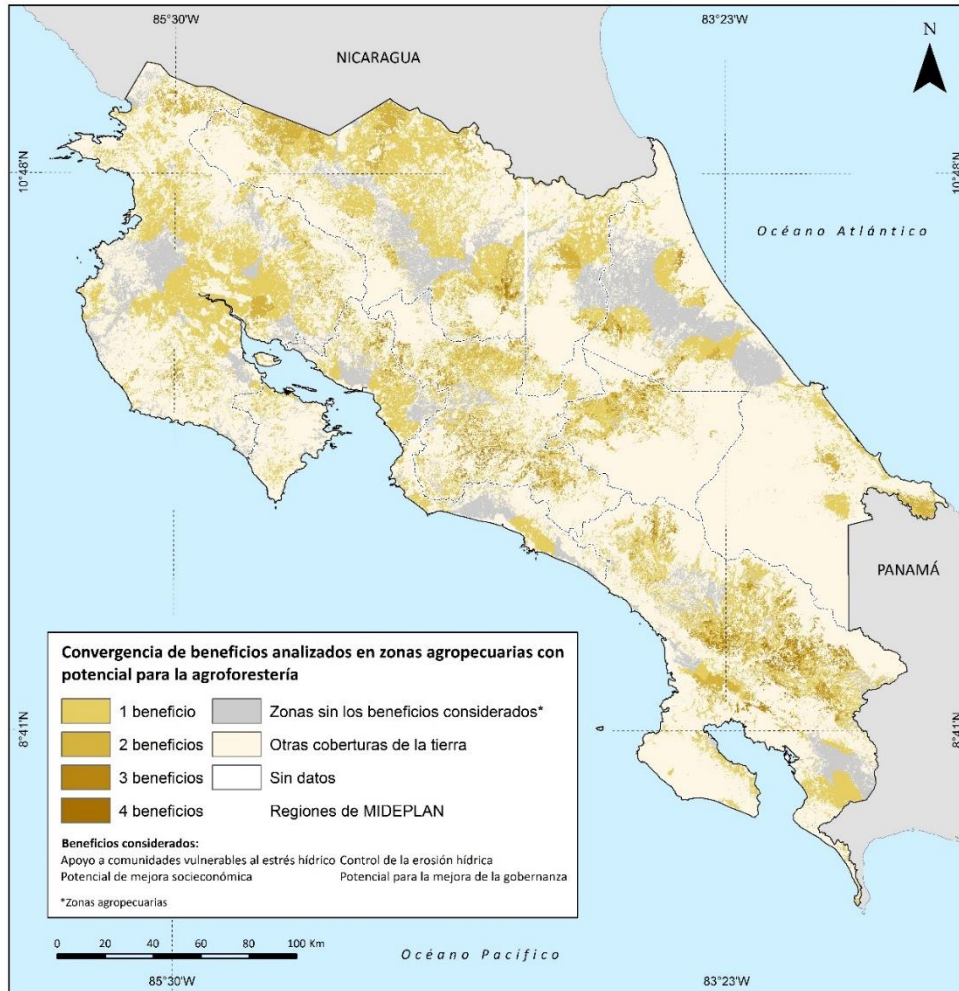


# Convergencia de beneficios en zonas con oportunidades potenciales de restauración

- Paraguay identificó la restauración forestal como una acción de potencial relevancia para la implementación de REDD+
- Este mapa indica la concentración de beneficios en zonas de oportunidad para la restauración forestal
  - Beneficios considerados: conservación de biodiversidad, control de la erosión y apoyo de medios de vida



# Convergencia de beneficios en zonas agropecuarias con potencial para la agroforestería



- Costa Rica busca promover prácticas silvopastoriles en sistemas productivos bajos en emisiones de carbono
- La introducción de estas prácticas podría favorecer la provisión de beneficios prioritizados
  - Apoyo a comunidades vulnerables al estrés hídrico, Control de la pérdida de suelo por erosión hídrica, Potencial de mejora socioeconómica, Potencial para la mejora de la gobernanza

# Consideraciones adicionales

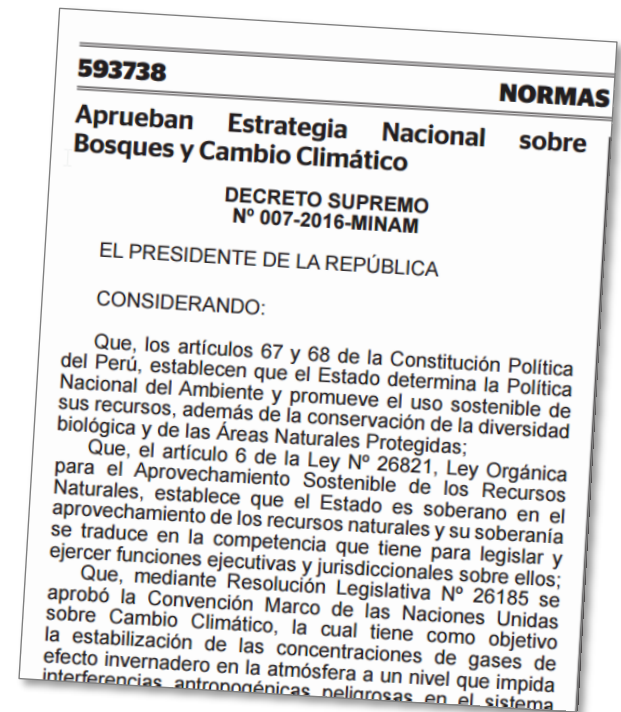


- Los análisis espaciales permiten identificar áreas donde REDD+ puede proporcionar beneficios sociales y ambientales más allá de la mitigación del cambio climático
- Los análisis generados pueden servir como insumos para:
  - Identificar acciones estratégicas específicas de REDD+ a ser implementadas
  - Seleccionar áreas prioritarias para la implementación de acciones estratégicas de REDD+
  - Ayudar a diseñar e implementar acciones estratégicas

# Antecedentes de Geodecisión



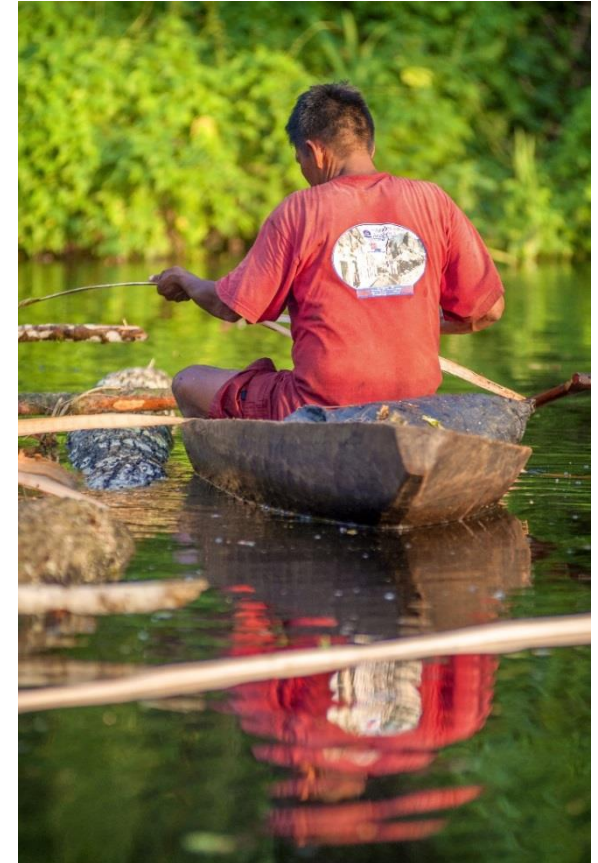
- En 2016, Perú aprueba su Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático
- **Objetivo:** Establecer marco multisectorial para asegurar la conservación de los bosques a través de una gestión integral del paisaje que potencie los beneficios del bosque
- Necesidad de herramientas de apoyo a la toma de decisiones sobre el uso de la tierra
- Perú solicita apoyo específico de ONU Medio Ambiente para el desarrollo de una herramienta espacial flexible





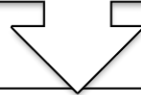
# Propósito

Desarrollar una **herramienta espacial flexible y en línea** para facilitar el acceso a la **información espacial** y la **evaluación y priorización de áreas** con potencial para orientar el financiamiento e implementar acciones multipropósito relacionadas con la **conservación y la gestión sostenible de los bosques**, como REDD+.

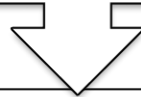


# Etapas del diseño y construcción de Geodocisión

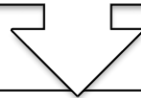
Consultas con usuarios potenciales sobre funcionalidades deseables y aspectos técnicos



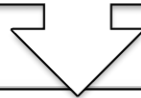
Diseño y desarrollo de una versión básica piloto de la herramienta



Pruebas de usuarios y retroalimentación técnica sobre la versión piloto



Incorporación de retroalimentación y ajustes



Lanzamiento de la herramienta y sesiones de capacitación de usuarios

# Talleres realizados en la construcción de la herramienta

## 1er Taller: Consulta inicial con usuarios potenciales

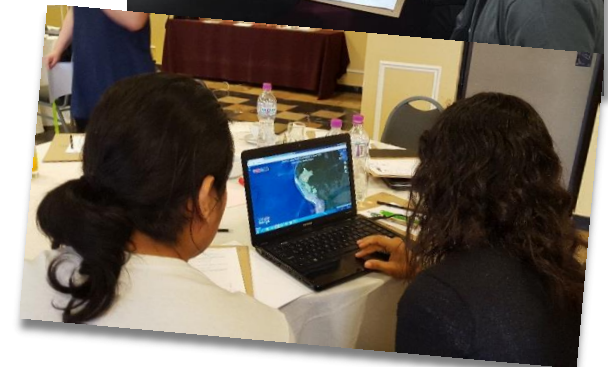
- Identificación necesidades y funcionalidades deseadas
- Datos a incluir y aspectos técnicos

## 2o Taller: Taller de testeo y revisión de avances

- Realización pruebas de experiencia de usuario
- Recabar impresiones y retroalimentación

## 3er Taller: Presentación y capacitación

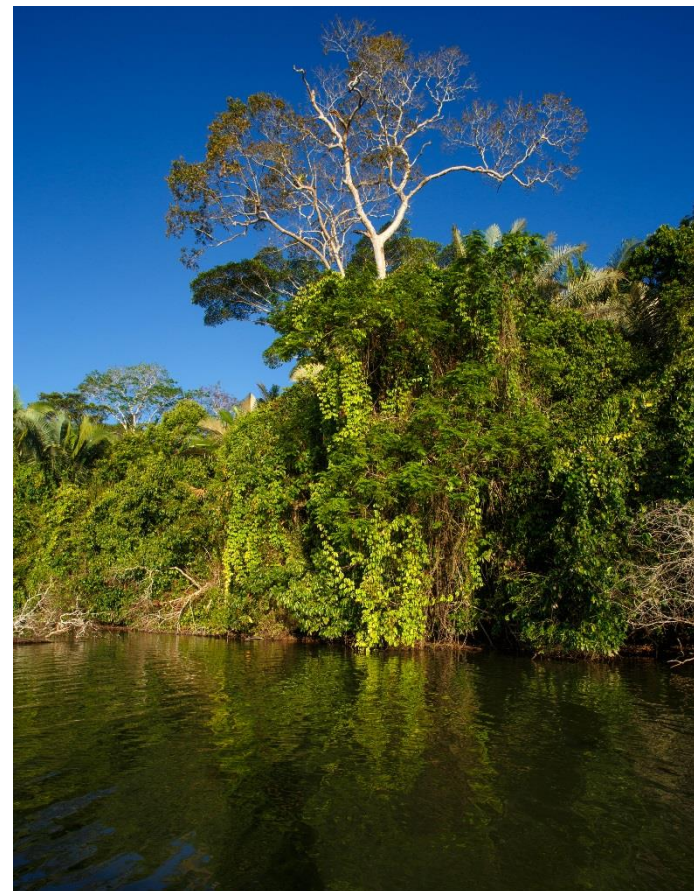
- Presentar y difundir a potenciales usuarios
- Capacitación en el uso de la herramienta



# ¿En que consiste Geodecisión?

**Permite 3 grandes tipos de funciones:**

1. Visualizar, superponer y descargar capas de información.
2. Consultar elementos individuales que componen cada capa de información, posibilitando filtrar estos elementos según preferencias del usuario.
3. Seleccionar un área de interés y obtener información de interés acerca de ésta.



# ¿En que consiste Geodesición?

Visualizar, superponer y descargar capas de información.

## Geodesición

Una herramienta espacial flexible para orientar la toma de decisiones ambientales

Capa activa: Áreas naturales protegidas de administr

Ríos y cuerpos de agua

Vías de comunicación

Categorías territoriales

Áreas de interés para la conservación 1

Áreas naturales protegidas de administración nacional

Áreas naturales protegidas de administración regional

Áreas naturales protegidas de administración privada

Zonas de amortiguamiento

Zonas RAMSAR

Transparencia

Op

Cobertura vegetal y deforestación

Reiniciar Consulta

Analizar



El usuario puede seleccionar capas para visualizar y ajustar la transparencia para facilitar su visualización

Algunas de las capas pueden ser descargadas en formato vectorial (shp) o raster (tiff)

# ¿En que consiste Geodecisión?

Consultar elementos individuales que componen cada capa de información, posibilitando filtrar estos elementos según preferencias del usuario.



Capa activa: Densidad de carbono de la biomasa aérea

- Límites políticos
- Ríos y cuerpos de agua
- Vías de comunicación
- Categorías territoriales
- Áreas de interés para la conservación
- Cobertura vegetal y deforestación
- Carbono

Transparencia

- Densidad de carbono de la biomasa aérea (en Tn/Ha)
- Valores medios de densidad de carbono por ecozonas (en Tn/Ha)

Biodiversidad

- Población
- Características socio-económicas
- Iniciativas de conservación

A map of Peru showing carbon density data. The map is color-coded from light green to dark brown, representing different levels of carbon density. Major cities like Lima, Cusco, and Arequipa are labeled. The map is part of a web interface with a sidebar on the left and a control panel on the right.

Capa activa: Densidad de carbono de la biomasa aérea

- Límites políticos
- Ríos y cuerpos de agua
- Vías de comunicación
- Categorías territoriales
- Áreas de interés para la conservación
- Cobertura vegetal y deforestación
- Carbono

Transparencia

- Densidad de carbono de la biomasa aérea (en Tn/Ha)
- Valores medios de densidad de carbono por ecozonas (en Tn/Ha)

Biodiversidad

- Población
- Características socio-económicas
- Iniciativas de conservación
- Vulnerabilidad
- Capas de usuario

A map of Peru showing carbon density data. The map is color-coded from light green to dark brown, representing different levels of carbon density. Major cities like Lima, Cusco, and Arequipa are labeled. The map is part of a web interface with a sidebar on the left and a control panel on the right.

Filtrar

Capa Densidad de carbono de la biomasa aérea (en Tn/Ha)

Clases

- [82.19-110.04] Alta, [110.04-173.21]
- [0.00-0.68] Muy Baja
- [0.68-12.23] Baja
- [12.23-82.19] Media
- [82.19-110.04] Alta
- [110.04-173.21] Muy Alta

Cerrar

Aplicar

# ¿En que consiste Geodesición?

Seleccionar un área de interés y obtener información de interés acerca de ésta.

The image illustrates the Geodesición web application interface. It features a map of Peru with a selected area in the Ucajali department. A data report window is open, displaying the following information:

**Geodesición** | Una herramienta espacial flexible para orientar la toma de decisiones ambientales

Reporte ✕ Cerrar

Previsualización de imagen ⊕

Departamentos ⊕

Reservas territoriales indígenas ⊕

Densidad de carbono de la biomasa aérea (en Tn/Ha) ⊖

Valor total (Toneladas)	904171400.72
Valor promedio (Toneladas/hectárea)	91.95
Valor mínimo (Toneladas/hectárea)	0.01
Valor máximo (Toneladas/hectárea)	162.60

Cobertura boscosa ⊕

Departmento **UCAYALI**

[Generar reporte analítico](#)

Download menu options:

- Descargar Reporte ✕
- Descargar imagen
- Descargar CSV
- Descargar PDF

[Descargar Reporte](#)

A 'REPORT' document icon is shown in the top right corner, representing the output of the application.

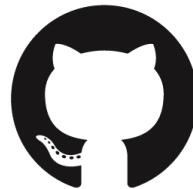
# ¿En que consiste Geodecisión?

Contiene mas de 40 capas de información, en formato ráster y vectorial.

## ALGUNAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>Lenguaje de programación</b>	JAVA 1.7
<b>Motor de la Base de Datos</b>	Postgres 9.3/PostGIS 2.0
<b>Servidor web</b>	Apache Tomcat
<b>Sistema generador reportes</b>	IReport
Compatible con Internet Explorer, Google Chrome y Mozilla Firefox	

**CÓDIGO DISPONIBLE EN**



**GitHub**



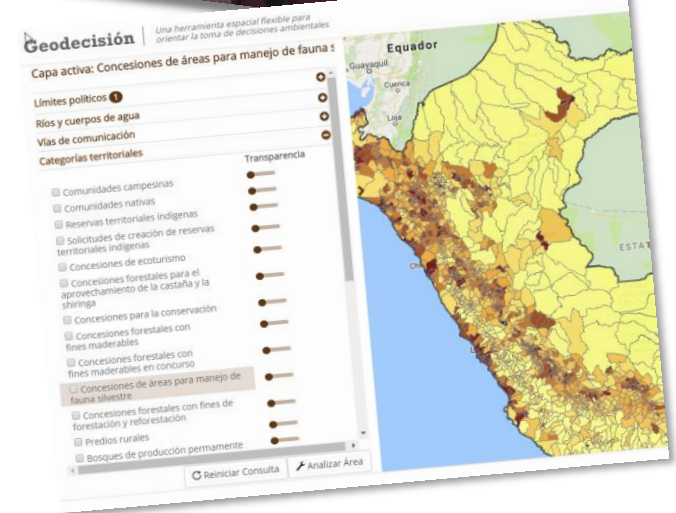
# Usuarios potenciales

**Administración regional y local**, para una mejor gestión de su territorio, pueden identificar y priorizar áreas para la implementación de medidas de conservación y desarrollo sostenible.

**Empresas privadas**, para identificar actores claves e implementadores de proyectos en su área de acción y colaborar con ellos

**Organizaciones no gubernamentales**, para identificar áreas prioritarias para el establecimiento de proyectos de desarrollo.

**Comunidades locales**, para obtener información sobre las iniciativas de conservación llevadas a cabo a su alrededor.



# ¿Cómo puede ser útil?

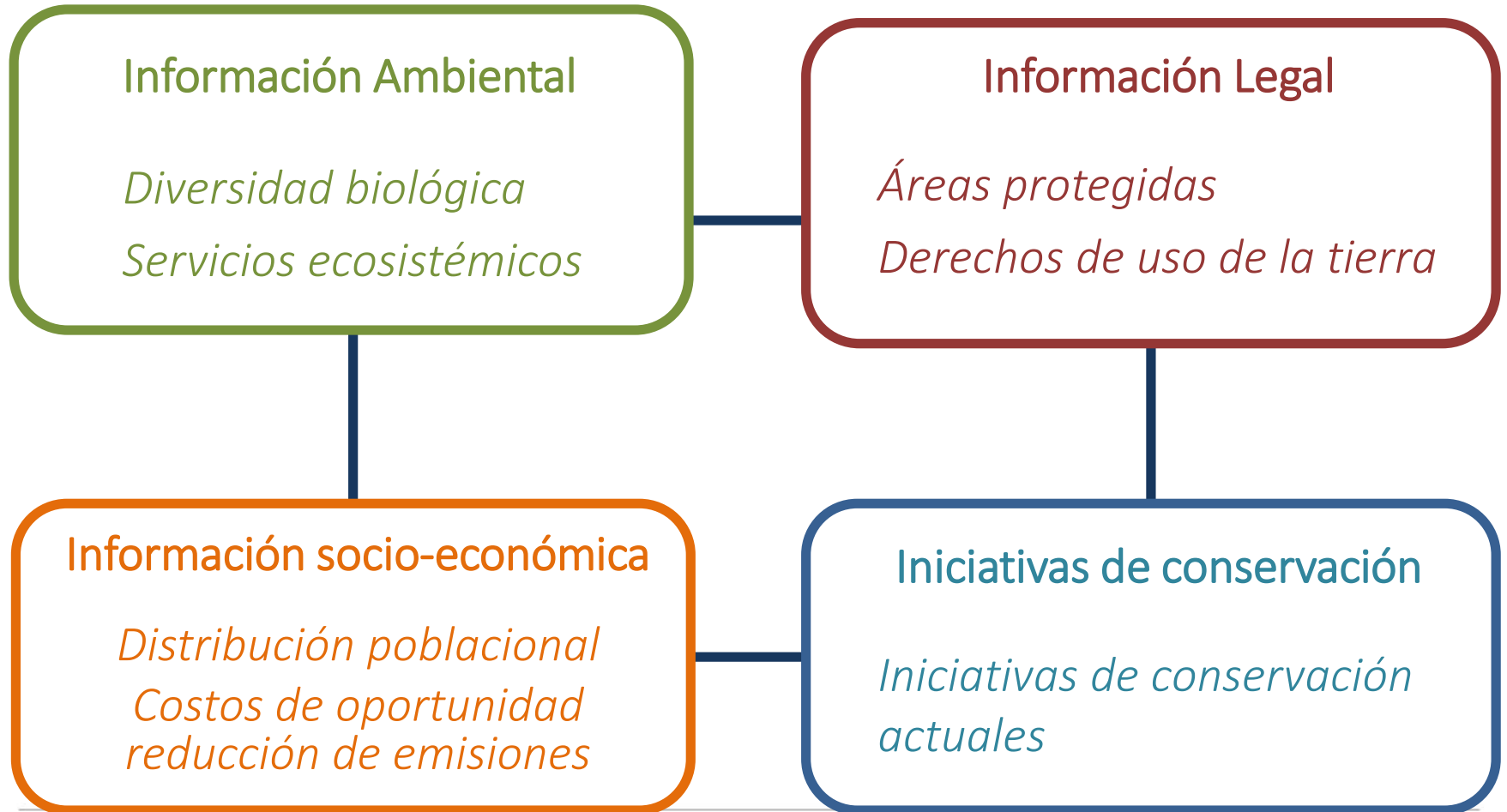
## Ejemplo de caso

*La ONG "AMAZONAS VIVO" desea identificar áreas prioritarias en su departamento para el establecimiento de proyectos de desarrollo centrado en la reducción de emisiones por deforestación y la generación de beneficios ambientales y sociales*



# ¿Cómo puede ser útil?

## Ejemplo de caso



Capa activa: Límite nacional

Limites politicos 1

Ríos y cuerpos de agua

Vías de comunicación

Categorías territoriales

Áreas de interés para la conservación

Cobertura vegetal y Deforestación

Carbono

Biodiversidad

Población

Características socio-económicas

Iniciativas de conservación

Vulnerabilidad

Capas de usuario



[http://bit.ly/geodesicion\\_minam](http://bit.ly/geodesicion_minam)

Reiniciar Consulta

Analizar Área



# ¡Muchas gracias!

Judith Walcott | [judith.walcott@unep-wcmc.org](mailto:judith.walcott@unep-wcmc.org)

[www.un-redd.org](http://www.un-redd.org)

[www.unredd.net](http://www.unredd.net)

---

PROGRAMA  
ONU-REDD



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



Al servicio  
de las personas  
y las naciones

