

# Análisis comparativo del desarrollo de la restauración ecológica en los Andes tropicales.

CAROLINA MURCIA, MANUEL GUARIGUATA,  
MANUEL PERALVO, VERÓNICA GÁLMEZ

---



III Congreso Colombiano de Restauración Ecológica

**Estado de la situación regional de restauración de paisajes forestales andinos**

Rionegro, 20 de Octubre 2016

# Objetivo del análisis regional

Análisis comparativo regional (Col-Ecu-Per-Bol) sobre las principales capacidades, oportunidades y cuellos de botella para llevar a cabo acciones de restauración de bosques andinos con fines de mantener o recuperar la funcionalidad ecosistémica (biodiversidad y servicios ecosistémicos).



Josse C., et al. 2009. **Ecosistemas de los Andes del Norte y Centro. Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.** Secretaría General de la Comunidad Andina, Programa Regional ECOBONA-Intercooperation, CONDESAN-Proyecto Páramo Andino, Programa BioAndes, EcoCiencia, NatureServe, IAvH, LTA-UNALM, ICAE-ULA, CDC-UNALM, RUMBOL SRL. Lima.

# Métodos

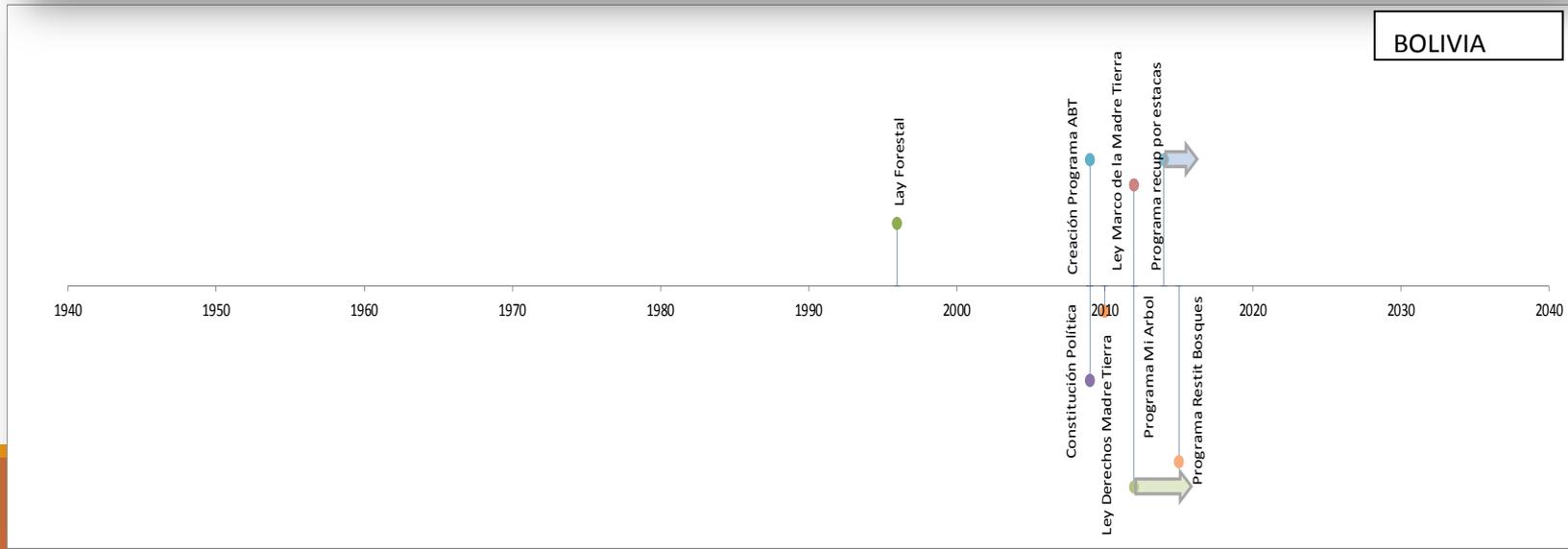
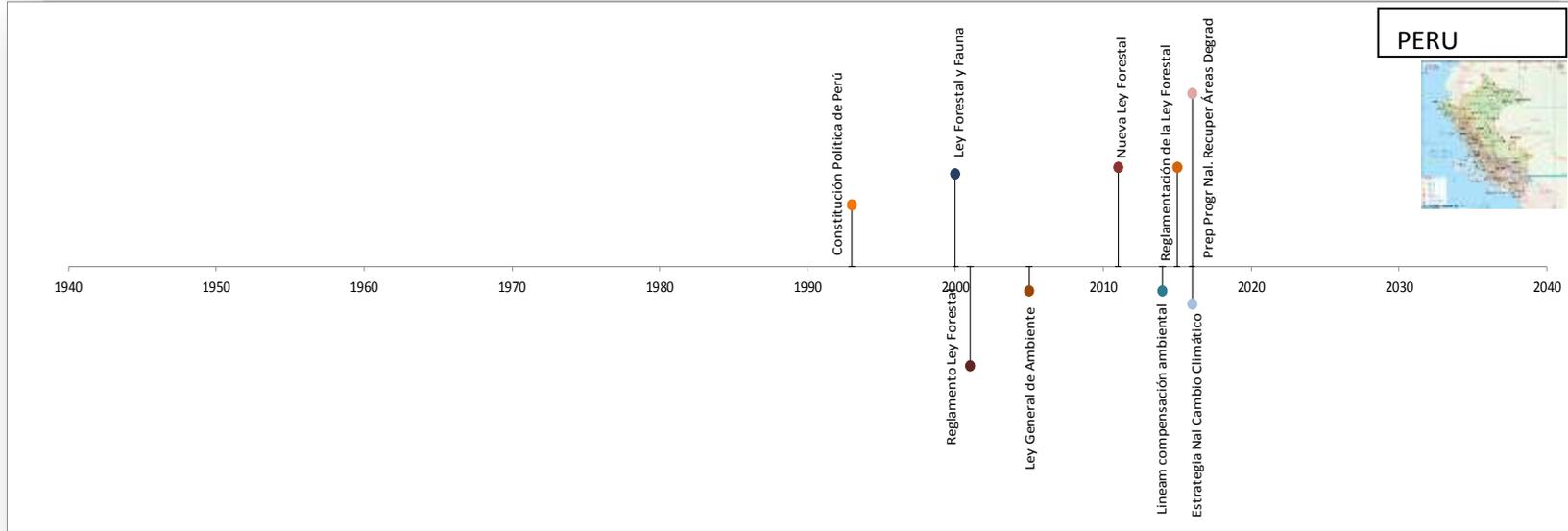
---

- **Documentos legales y normas**  
Recopilación y análisis de leyes nacionales y decretos
- **Otros documentos**  
Recopilación y análisis de literatura científica y gris y de documentos e información en línea.
- **Entrevistas**  
Entrevistas presenciales semiestructuradas a 59 personas, de los cuatro países
- **Visitas a proyectos seleccionados**  
Visitas a cuatro proyectos seleccionados en Ecuador y Perú





# Desarrollo histórico - II

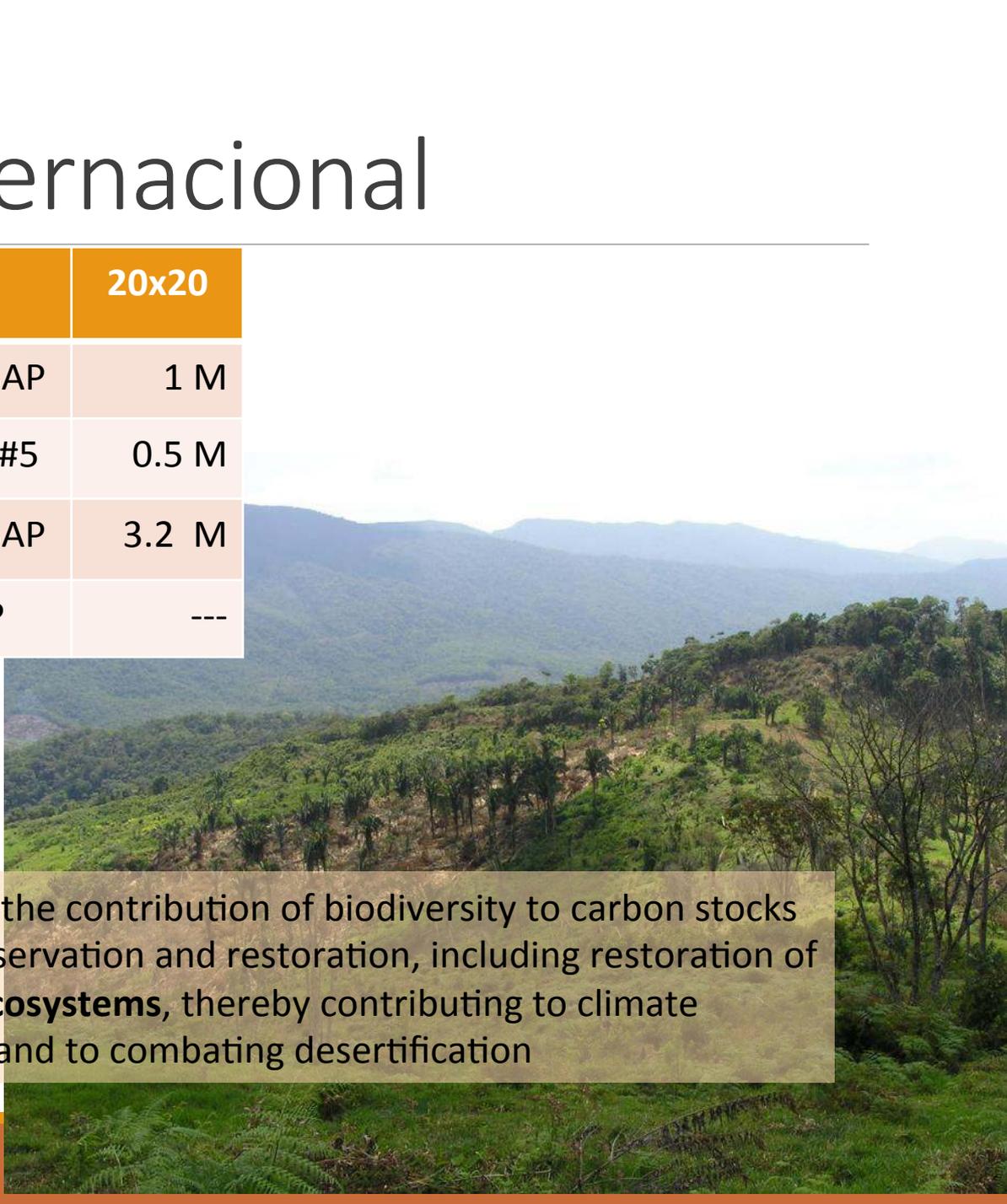


# Ámbito internacional

Pais	CBD- Aichi	20x20
Colombia	15%* al 2020-NBSAP	1 M
Ecuador	15%* al 2020- NR#5	0.5 M
Perú	15%* al 2020-NBSAP	3.2 M
Bolivia	No tiene NBSAP	---

\* Tierras degradadas

By 2020, ecosystem resilience and the contribution of biodiversity to carbon stocks have been enhanced, through conservation and restoration, including restoration of at least 15 per cent of **degraded ecosystems**, thereby contributing to climate change mitigation and adaptation and to combating desertification



# Alineación de compromisos internacionales y nacionales

Pais	CBD- Aichi	20x20	Plan restauración	Área sujeta a restauración
COL	15%* al 2020- NBSAP	1 M	1M al 2035	1 M = 0.15 x 6´472.750 Ha* restauración
ECU	15%* al 2020- NR#5	0.5 M	0.3 M al 2017	Basado en tasas actuales de deforestación
PER	15%* al 2020- NBSAP	3.2 M	En desarrollo, 2 M restauración, 1.2 M suelos degradados	8 M de hectáreas deforestadas (amazonia)
BOL	No tiene NBSAP	---		

- 22.8 M susceptibles de actividades restaurativas

# Contexto normativo I

---

## COLOMBIA

Constitución Nacional 1991

Plan Nacional de Desarrollo Forestal  
2000-2020

Plan Nacional de Desarrollo 2010-2018

Manual de Compensaciones PB 2012

Plan Nacional de Restauración  
2015-2035

Planes Ordenamiento y Manejo de  
Cuencas (POMCAS) 2014

Plan de restauración infraestructura  
ecológica del Distrito de Bogotá 2000 →

## ECUADOR

Constitución Nacional 2008

Plan de Buen vivir (2013-2017)

Plan Nacional de Restauración  
Forestal y Reforestación 2014-2017

Programa de Recuperación de la  
Cobertura Vegetal del Distrito  
Metropolitano de Quito 2010 →

# Contexto normativo I

## COLOMBIA

Constitución Nacional 1991

Plan Nacional de Desarrollo Forestal  
2000-2020

Plan Nacional de Desarrollo 2010-2018

Manual de Compensaciones PB 2012

**Plan Nacional de Restauración  
2015-2035**

Planes Ordenamiento y Manejo de  
Cuencas (POMCAS) 2014

Plan de restauración infraestructura  
ecológica del Distrito de Bogotá 2000 →

## ECUADOR

Constitución Nacional 2008

Plan de Buen vivir (2013-2017)

**Plan Nacional de Restauración  
Forestal y Reforestación 2014-2017**

Programa de Recuperación de la  
Cobertura Vegetal del Distrito  
Metropolitano de Quito 2010 →

# Contexto normativo II

## PERÚ

Ley Forestal y de Fauna Silvestre 2011\*  
◦ Reglamentos de la Ley Forestal 2015\*

Lineamientos para la compensación ambiental 2014

Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático (ENBCC) 2016

Programa Nacional de Recuperación de Áreas Degradadas (PNRAD) (en desarrollo)

## BOLIVIA

Ley de Derechos de la Madre Tierra 2010

Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien 2012

Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques 2013

# Contexto normativo II

---

## PERÚ

Ley Forestal y de Fauna Silvestre 2011\*  
◦ Reglamentos de la Ley Forestal 2015\*

Lineamientos para la compensación ambiental 2014

Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático (ENBCC) 2016

**Programa Nacional de Recuperación de Áreas Degradadas (PNRAD) (en desarrollo)**

## BOLIVIA

Ley de Derechos de la Madre Tierra 2010

Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien 2012

Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques 2013

# Marco conceptual de los actores

Para Ud., qué es restauración ecológica?

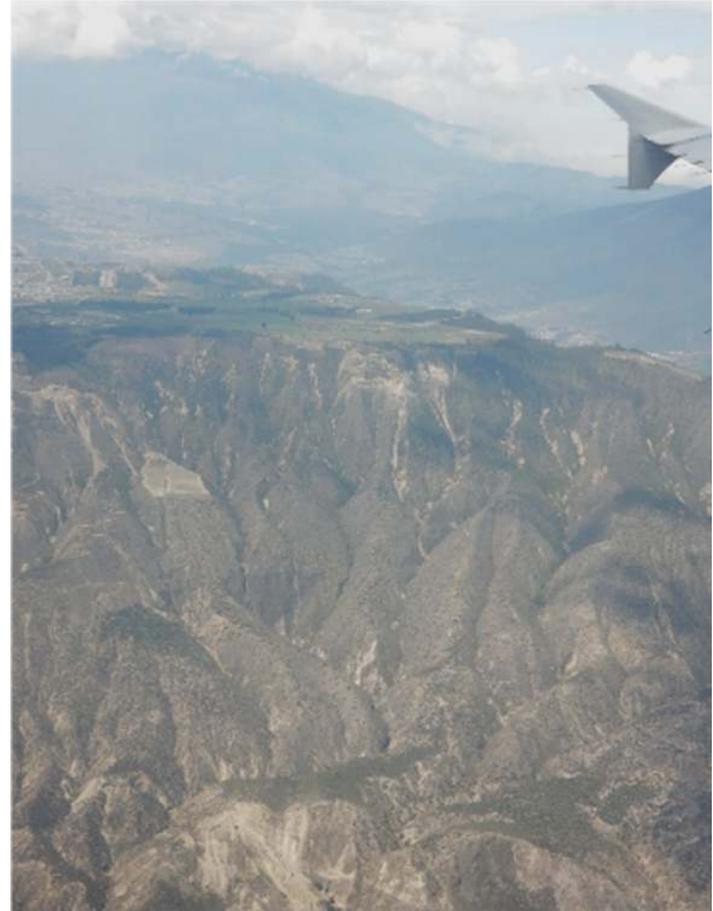
Injerencia directa en restauración	Definición precisa	Definición vaga	Enfoque exclusivo en servicios ambientales	Incluye componente social	No espera que se recupere el ecosistema en su totalidad
Si	4	12	5	4	13
No	4	9	6	4	8
Total	8	21	11	8	21

País	Definición precisa (%)	Definición vaga (%)	Enfoque en servicios ambientales (%)	No define (%)
Bolivia	0.00	<b>0.50</b>	0.13	<b>0.38</b>
Colombia	<b>0.27</b>	<b>0.55</b>	0.18	0.00
Ecuador	0.08	<b>0.67</b>	0.25	0.00
Perú	<b>0.27</b>	0.20	<b>0.33</b>	0.20

# Cuellos de botella - Generales

---

1. Falta de claridad en la sociedad sobre los beneficios de la restauración
2. Confusión entre funcionarios de gobierno e implementadores entre enfoques y prácticas de reforestación y de restauración ( y rehabilitación)
3. Falta de información y conocimiento sobre la biología y propagación de las especies vegetales (insuficiente material vegetal)
4. Tenencia de la tierra
5. Claridad conceptual en la normatividad



# Cuellos de botella comparativos

---

COL & ECU: Enfocados en la administración y operativización de sus programas y en la implementación de los proyectos.

→ M. Ambiente y entes regionales (CARs & GADs)

PER & BOL: Enfocados en el desarrollo de los programas y en el fortalecimiento básico de funcionarios e instituciones.

→ Ministerios Ambiente y Agricultura



# Oportunidades - Generales

---



1. Interés del gobierno o interés político
2. Marco legal de política ambiental
3. Interés de la gente
4. Hay fondos
5. Investigación en restauración o ecología de ecosistemas

# Oportunidades comparativas



COL & PER: Normativa reciente.

ECU & BOL: Constituciones políticas.

COL & ECU: Conocimiento y experiencia en restauración.

PER & BOL: Conocimiento ecológico.

# Pensar globalmente y actuar localmente



## ➤ Marco de primer orden

- Compromisos internacionales (Metas de Aichi, Reto de Bonn, 20x20)

## ➤ Planes nacionales

- Objetivos concertados
- Metas cuantitativas y espacialmente explícitas
- Mecanismos claros de implementación (cargos y responsabilidades)
- Indicadores claros de resultados

## ➤ Acciones locales (engranadas en un contexto regional o del paisaje)

- Planes de acción específicos para cada región o localidad

TRES ÁMBITOS

# Articulación de los tres ámbitos

- **Eje espacial**

- **Planear**

Esfuerzos concertados y priorizados a nivel de país

- **Canalizar fondos nacionales**

Regalías, programas de compensación, multilaterales

- **Integración nacional**

Metas nacionales, compromisos internacionales

- **Compartir lecciones aprendidas**

- **Acciones** diseñadas a la medida de cada sitio

- **Fortalecimiento y empoderamiento** local

## RETO:



Proyecciones de implementación a gran escala a partir de experiencias locales

Resolución espacial de la información para la planificación e implementación  
1:100,000 → 1:5,000

# Articulación de los tres ámbitos

---

- Eje temporal.
  - Escala de los procesos biológicos
  - Escala de los ciclos institucionales (persistencia de los programas y de los cargos)
  - Escala de los ciclos políticos (planes de gobierno)



**RETO:** Diseñar un programa que es inherentemente de largo plazo y que trasciende la escala temporal institucional y política de orden nacional e internacional

# Consideraciones finales

---

- Hay variación en la motivación , los conceptos y los resultados esperados.

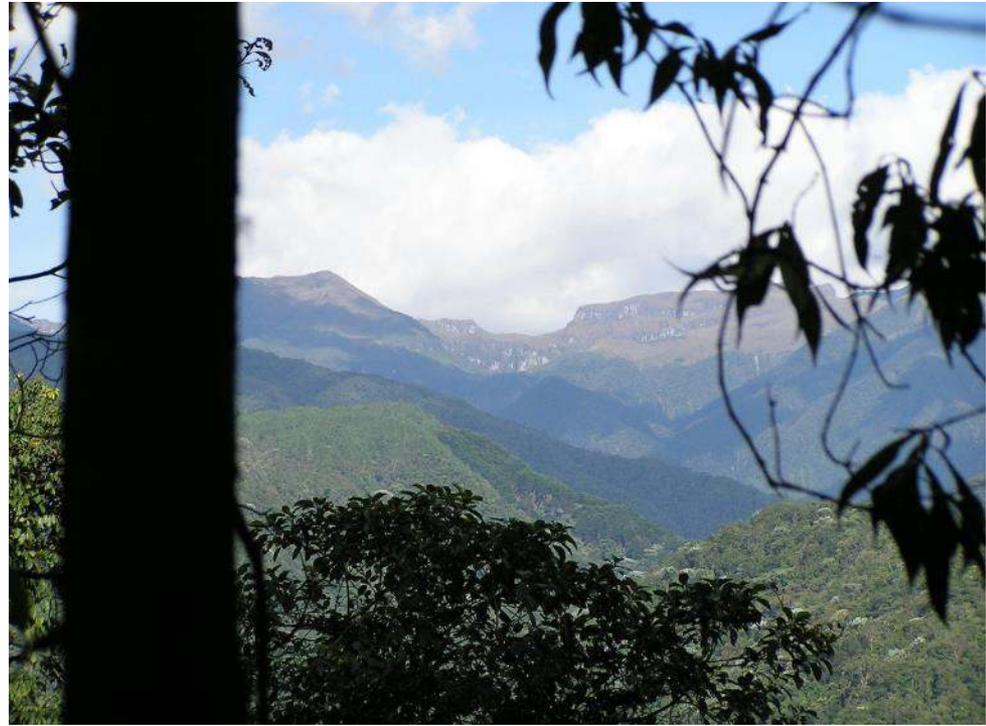
Cómo definir el estado deseado de nuestros países dentro de 50 años? Cómo asegurarse que se comparte una visión? Y que esa visión persiste a pesar de los incentivos económicos que la pudieran modificar?

# Consideraciones finales

---

- La restauración ecológica aún tiene muchos vacíos conceptuales y metodológicos.

Cómo garantizar un proceso de restauración efectivo y eficiente que no se desprestigie en el proceso?



# Consideraciones finales

---

- Los planes no hacen mención explícita a los incentivos o mecanismos para garantizar la persistencia a largo plazo de los ecosistemas restaurados.

Como trascender las siembras iniciales hacia el cumplimiento del objetivo final de un continente con un 15% de más ecosistemas nativos engranados en procesos regionales de conservación y uso sostenible?

# Consideraciones finales

---

- Hay variación regional en los enfoques y formas de orientar el proceso e implementarlo. Aún no existe una estrategia probada que indique la mejor forma de implementar la restauración a escala local con resultados emergentes a escalas superiores.

Como pasar de lo anecdótico a lo predictivo?



GRACIAS