



## Taller Construcción de Escenarios Futuros

Una metodología técnica para gestionar el uso de la tierra con miras a un desarrollo integral y sostenible en Madre de Dios

Estudio global de gobernanza multinivel del uso de la tierra y gestión del carbono

Puerto Maldonado, Madre De Dios,  
02 y 03 de mayo, 2014



Reporte – Memoria

# Taller Construcción de Escenarios Futuros

Una metodología técnica para gestionar el uso de la tierra con miras a un desarrollo integral y sostenible en Madre de Dios

Estudio global de gobernanza multinivel del uso de la tierra y gestión del carbono

Puerto Maldonado, Madre De Dios,  
02 y 03 de mayo, 2014

Reporte – Memoria

© 2014 Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR)  
Todos los derechos reservados.



Los contenidos de esta publicación están bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

2014. *Taller Construcción de Escenarios Futuros: Una metodología técnica para gestionar el uso de la tierra con miras a un desarrollo integral y sostenible en Madre de Dios*. Reporte – Memoria. Bogor, Indonesia: CIFOR.

CIFOR  
Jl. CIFOR, Situ Gede  
Bogor Barat 16115  
Indonesia

T +62 (251) 8622-622  
F +62 (251) 8622-100  
E [cifor@cgiar.org](mailto:cifor@cgiar.org)

**[cifor.org](http://cifor.org)**

## CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS .....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
METODOLOGÍA DEL TALLER.....	5
DIA 1: ESCENARIOS FUTUROS DEL USO DE TIERRA .....	11
1. Viaje al futuro - Visiones .....	11
2. Viaje al pasado - Línea de Tiempo / Reseña histórica.....	12
3. Factores de cambio .....	13
4. Votación por los factores de cambio más relevantes e inciertos .....	15
5. Escenarios .....	16
6. Encuestas y final del primer día .....	25
DIA 2: ESCENARIOS FUTUROS DE EMISIONES DE CARBONO Y ASPECTOS DE LA GOBERNANZA MULTINIVEL .....	27
1. Estrategias y pasos .....	27
2. Modelamiento de carbono .....	32
3. Concepto de gobernanza multinivel .....	38
4. Monitoreo de la gobernanza multinivel .....	39
5. Presentación de observaciones preliminares del estudio de CIFOR en Madre de Dios sobre gobernanza multinivel de uso de la tierra y manejo del carbono .....	43
6. Evaluación y Clausura del taller .....	45
ANEXOS .....	48
Anexo 1: Lista de Participantes.....	48

## ACRÓNIMOS

ACCA	Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica
AIDER	Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral
ALA	Autoridad Local del Agua
ANA	Autoridad Nacional del Agua
ARA	Autoridad Regional Ambiental
CAM	Comisión Ambiental local
CAR	Comisión Ambiental Regional
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
CEPLAR	Centro Regional de Planeamiento Estratégico
COP	Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
DIRESA	Dirección Regional de Salud
DRA	Dirección Regional de Agricultura, del GOREMAD
DREMH	Dirección Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos, del GOREMAD
DRRN	Dirección Regional de Recursos Naturales
GIZ	Cooperación Alemana al Desarrollo
GOLOS	Gobiernos locales
GOREMAD	Gobierno Regional de Madre de Dios
GOREs	Gobiernos regionales
GRPPAT	Gerencia Regional de Planificación, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, del GOREMAD
GRRYGMA	Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, del GOREMAD
IDEP	Infraestructura de Datos Espaciales del Perú, de la PCM
IGV	Impuesto General a las Ventas
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MINCU	Ministerio de Cultura
MSAR	Mesa de Servicios Ambientales y REDD+ de Madre de Dios
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
OPI	Oficina de Programación de Inversiones, del GOREMAD
OSINERGMIN	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
OSINFOR	Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PEMD	Proyecto Especial Madre de Dios
PIP	Proyectos de Inversión Pública
PROMPERÚ	Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo
SIAR	Sistema de Información Ambiental Regional, del GOREMAD
SPDA	Sociedad peruana de Derecho Ambiental
TLC	Tratado de Libre Comercio

## AGRADECIMIENTOS

A la Autoridad Regional Ambiental del Gobierno Regional de Madre de Dios, por su importante participación en la planificación del taller.

A Viikki Tropical Resources Institute (VITRI) de la Universidad de Helsinki, Finlandia, con quien se ha planificado, diseñado, ejecutado y evaluado la metodología y el taller. Particularmente, por su excelente trabajo en el análisis de las implicancias en las emisiones de carbono del cambio de uso de la tierra.

A cada uno de los participantes del taller, por su interés, entusiasmo y valiosos aportes, sin los cuales el taller y los resultados alcanzados no habrían sido posibles.

## INTRODUCCIÓN

Este taller se realizó en el marco de la investigación del Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR) en conjunto con el Instituto de Recursos Tropicales de Viikki (Viikki Tropical Resources Institute - VITRI) de la Universidad de Helsinki, sobre gobernanza multinivel y gestión del carbono a escala de paisaje. Este estudio se realiza en Perú, Indonesia, Vietnam, Tanzania y México, como parte del Estudio Comparativo Global (GCS) sobre Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques (REDD+).

Habiéndose ya completado el trabajo de campo de este estudio en Perú – en las regiones de San Martín, Madre de Dios y Ucayali – este taller tuvo los siguientes objetivos:

- Desarrollar una metodología técnica para la construcción participativa de escenarios futuros del uso de la tierra.
- Realizar cálculos preliminares de las emisiones de carbono, a partir de los escenarios futuros de uso de la tierra.
- Analizar alternativas para el monitoreo de la gobernanza multinivel
- Presentar resultados preliminares del estudio de CIFOR sobre gobernanza multinivel y gestión del carbono.

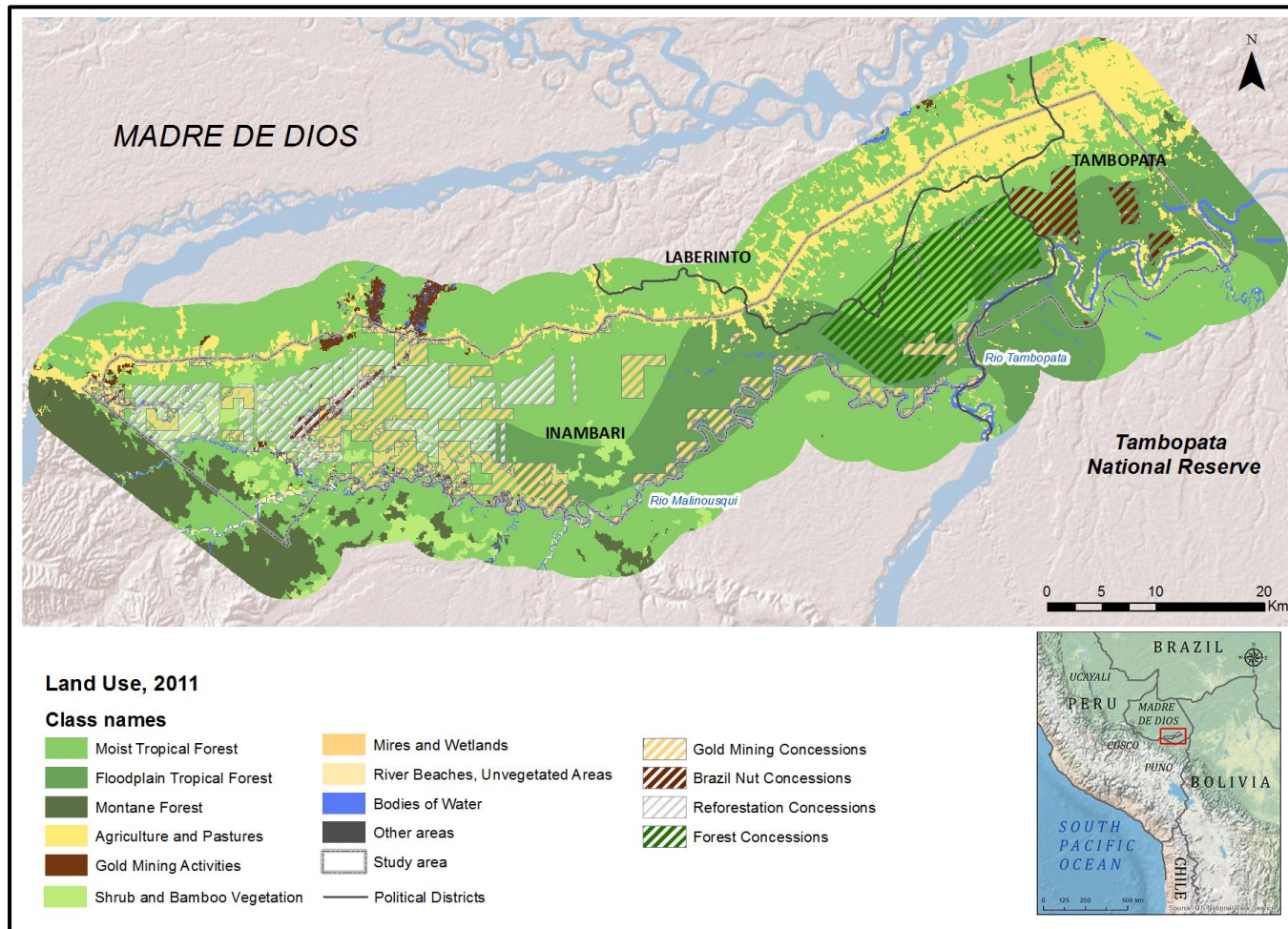
Este taller se realizó gracias a las organizaciones que brindaron apoyo financiero al estudio, que incluyen la Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo (Norad), el Departamento de Relaciones Exteriores y Comercio Australiano (DFAT), la Unión Europea (UE), la Iniciativa Internacional para el Clima (IKI) del Ministerio Federal del Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear de Alemania (BMUB), y el Programa de Investigación de Bosques, Árboles y Agroforestería del CGIAR (CRP-FTA) con el apoyo financiero del Fondo CGIAR.

## METODOLOGÍA DEL TALLER

### 1. Enfoque

Cabe resaltar que la investigación de CIFOR y VITRI usa como enfoque la escala de “paisaje”. Un paisaje consiste en un área geográficamente definida que incluye diversos usos de la tierra e involucra a varios niveles y sectores de actores. En ese sentido, las herramientas desarrolladas en el taller tomaron el caso del paisaje abarcado por la Reserva Nacional de Tambopata y las actividades agrícolas y mineras en la zona de amortiguamiento, incluyendo la Pampa. Estas herramientas, sin embargo, podrán ser aplicadas a cualquier tipo y tamaño de paisaje.

Mapa de concesiones y uso actual del paisaje abarcado por la Reserva Nacional de Tambopata y las actividades agrícolas y mineras circundantes <sup>1</sup>



Fuente: Viikki Tropical Resources Institute – VITRI, Universidad de Helsinki

<sup>1</sup> Mapa elaborado por Viikki Tropical Resources Institute – VITRI (Universidad de Helsinki) en base a una compilación de datos locales de uso de la tierra, obtenidos de instituciones nacionales y regionales, y de la literatura.



## 2. Marco teórico-metodológico

El marco teórico-metodológico del taller está basado en la construcción de “escenarios futuros.” Los escenarios no son predicciones, sino situaciones futuras hipotéticas posibles de ocurrir. Tomando como base motores de cambio e incertidumbres de hoy, una serie de diversos escenarios futuros son desarrollados a través de narrativas, imágenes, estadísticas, o mapas. Los escenarios futuros pueden ser una herramienta útil para la planificación que, en vez de enfocarse en una predicción precisa, facilita la consideración de complejidad e incertidumbre en el futuro y la exploración profunda de una variedad de diferentes futuros posibles.

Se dice que existe gobernanza multinivel cuando un proceso de toma de decisiones es justo, equitativo, transparente, con reglas respetadas y rendición de cuentas, en el que la decisión es tomada por diversos actores de distintos niveles y ámbitos (incluyendo aquellos involucrados y/o afectados directa o indirectamente por la decisión), y en el que las decisiones tomadas son claras, consistentes, integrales y dirigidas al bien común.

En ese sentido, al construir escenarios futuros de manera participativa y relacionándolos con los procesos de toma de decisiones y la gobernanza, es posible rediseñar y reorganizar las instituciones para elaborar mejores estrategias y políticas dirigidas a alcanzar los futuros deseados. Es por ello que una meta central del taller era convocar actores claves de varios niveles y sectores, tanto del gobierno como de la sociedad civil y otros sectores, para involucrar la diversidad de intereses y perspectivas en el paisaje.

La metodología aplicada para desarrollar los escenarios futuros se desarrolla a través de las siguientes actividades:

(1) Viaje al futuro - Visiones

El propósito de esta actividad es hacer una lluvia de ideas y motivar la creatividad, para pensar abiertamente en las características de un futuro deseado. Las visiones que desarrollen los participantes en esta etapa servirían para guiar e inspirar las discusiones siguientes.

(2) Viaje al pasado - Línea de Tiempo / Reseña histórica

Esta dinámica consiste en elaborar participativamente una línea de tiempo de la historia del uso de la tierra en la zona, para entender cómo y por qué el paisaje ha llegado a su estado actual. El objetivo principal es identificar aquellos acontecimientos y factores clave que han tenido en el pasado una influencia significativa en generar cambios en el uso de la tierra. De esta manera, esta actividad ayudará luego a identificar los factores de cambio que determinarán el futuro del paisaje.

(3) Factores de Cambio

Recordando los eventos claves identificados en la línea de tiempo, y tomando en cuenta los aspectos de las visiones, los participantes identifican los factores de cambio que determinarán en el futuro el uso de la tierra en el paisaje. Luego de un trabajo individual, los participantes se dividen en grupos para identificar hasta cinco factores de cambio claves, los cuales pueden ser legales, políticos, ambientales, sociales, o de otro tipo. Finalmente los facilitadores consolidan en plenaria todos los factores desarrollados por los grupos.

(4) Votación por los factores de cambio más relevantes e inciertos

De la lista consolidada de factores de cambio, cada participante de manera individual debe elegir los cinco factores más “relevantes” para el futuro, y los cinco más “inciertos”. Para ello los facilitadores explican los conceptos de relevancia e incertidumbre: Un factor relevante es aquel que causa un efecto significativo en el uso de tierra en el paisaje, mientras que un factor incierto es aquel cuyo comportamiento en el futuro es difícil de predecir.

(5) Escenarios futuros de uso de la tierra

Los facilitadores exploran diferentes maneras en que los factores de cambio pueden comportarse e influenciarse mutuamente en el futuro, y presentan cuatro escenarios futuros (al 2044) distintos a los participantes. Los participantes se dividen en grupos mixtos (al azar) y cada grupo trabaja uno de los escenarios, elaborando las características del escenario asignado y discutiendo que tendría que pasar y cuándo (con fechas aproximadas) tendría que pasar para que ocurra este escenario. Además, el grupo plasma en un mapa físico los cambios que se darían en el uso de tierra en este escenario.

(6) Presentación de la Herramienta de Carbono

El equipo de VITRI presenta una herramienta de carbono, explicando su metodología. Después, presentan resultados preliminares de las implicancias para las emisiones de carbono, de cada uno de los escenarios desarrollados el día anterior. A través de esta actividad, se podrá relacionar directamente el uso de la tierra con las emisiones de carbono.

(7) Estrategias y pasos

Luego de una reflexión individual, los participantes son agrupados de acuerdo al escenario que consideran como deseado. Cada grupo determina los pasos claves que tendrían que darse para llegar al futuro deseado. (1) ¿qué hay que hacer? Cuáles políticas, estrategias, metas o actividades serían necesarias?, (2) ¿cómo se tendrá que hacer?, y (3) ¿quién(es) lo tendrá(n) que hacer? Además consideran las barreras claves para realizar estas actividades, y como se puede superar estas barreras.

(8) Gobernanza y Indicadores

Luego de una lluvia de ideas con los participantes sobre el concepto de “gobernanza”, los facilitadores presentan definiciones teóricas de “gobernanza multinivel”, “indicadores” (datos que se pueden medir objetivamente y representan la realidad de forma cuantitativa, sencilla y directa<sup>2</sup>) y “monitoreo”. En los mismos grupos con los que trabajaron los pasos/estrategias para alcanzar el escenario deseado, los participantes identifican (1) los indicadores de gobernanza que se puede medir, es decir ¿qué se monitorea?, (2) los responsables de monitorear los indicadores, es decir ¿quién monitorea?, (3) ¿cómo se monitorea?, y (4) ¿cuándo se monitorea?.

(9) Presentación de resultados preliminares

Como última actividad del taller, el equipo de CIFOR presenta algunos resultados preliminares de su estudio sobre la gobernanza de múltiples niveles en la región.

---

<sup>2</sup> En este caso, la realidad que se busca representar con indicadores es la calidad de la gobernanza.

### 3. Agenda del taller

Las actividades descritas anteriormente se desarrollan durante dos días, de acuerdo a la agenda presentada a continuación.

#### Día 1 (02 mayo): Escenarios futuros del uso de tierra

HORA	SESIÓN
08:30-9:00	Llegada y registro de los participantes
09:00-09:30	Palabras de bienvenida, presentación de la agenda
09:30-10:00	Introducción de los participantes
10:00-10:30	<b>“Viaje al futuro”</b> : Visualización del uso de la tierra que los participantes desean en el futuro.
10:30-11:00	<b>“Viaje al pasado”</b> : Elaboración de una reseña histórica del uso de la tierra en el área abarcada por el Bosque de Protección Altomayo (BPAM), su zona de amortiguamiento y el territorio Awajun en el Altomayo.
11:00-11:15	Refrigerio
11:15-12:30	<b>Factores de cambio (I)</b> Identificación de los diversos factores que influyen en el cambio de uso de la tierra.
12:30-13:00	<b>Factores de cambio (II)</b> Selección de los factores de cambio de uso de la tierra más importantes y difíciles de predecir.
13:00-14:00	<b>Almuerzo</b>
14:00-14:30	<b>Introducción de los escenarios futuros a trabajar</b> , construidos a partir de diferentes comportamientos de los factores de cambio. A cargo de CIFOR.
14:30-16:30	<b>Discusión de escenarios futuros de uso de la tierra</b> Desarrollo y caracterización de los escenarios futuros en términos de uso de la tierra y estimación de las áreas de cambio de uso de la tierra.
16:30-16:45	Refrigerio
16:45-17:30	<b>Presentación de los escenarios futuros de uso de la tierra</b> Presentación de los escenarios desarrollados, mostrando las implicancias del mismo en el cambio de uso de la tierra.
17:30-18:00	<b>Encuestas</b> Aplicación de encuestas evaluar el escenario deseado y la gobernanza en el paisaje.

**Día 2 (03 de mayo): Escenarios futuros de emisiones de carbono y aspectos de la gobernanza multinivel**

HORA	SESIÓN
08:30-9:00	Registro de participantes
09:00-09:30	Resumen del día anterior y presentación de la agenda.
09:30-11:00	<b>Actividades/pasos para alcanzar el escenario deseado</b>
11:00-11:15	Refrigerio
11:15-11:45	<b>Presentación de las actividades/pasos para alcanzar el escenario deseado, por grupo.</b>
11:45-13:00	<b>Resultados preliminares de emisiones de carbono</b> Presentación de resultados preliminares de emisiones futuras de carbono, calculados a partir de los escenarios construidos el día anterior. A cargo de VITRI.
13:00-14:00	Almuerzo
14:00-15:00	<b>Definición de gobernanza multinivel</b> Discusión y presentación de los aspectos de la gobernanza multinivel que resultan necesarios para la toma de decisiones sobre el uso de la tierra.
15:00-16:00	<b>Indicadores de la gobernanza multinivel</b> Definición y discusión de indicadores y responsables para el monitoreo de la gobernanza del uso de la tierra.
16:00-16:15	Refrigerio y “energizer”
16:15-16:45	<b>Observaciones preliminares de estudio de CIFOR en Madre de Dios</b> Presentación de los observaciones preliminares de la investigación en Madre de Dios sobre gobernanza multinivel del uso de la tierra y gestión del carbono. A cargo de CIFOR.
16:45-17:15	Evaluación del taller
17:15-17:30	Clausura del taller

## DIA 1: ESCENARIOS FUTUROS DEL USO DE TIERRA

### 1. Viaje al futuro - Visiones

Esta actividad arrojó una gran variedad de visiones sobre el futuro que se desea para el paisaje, en relación al uso de la tierra, pues casi la totalidad de los participantes se animó a compartir su visión personal con el resto del grupo. La mayoría de los participantes centró en las características de lo que percibían como el futuro óptimo, sin embargo algunos aprovecharon la actividad para expresar los difíciles desafíos que se enfrentan para alcanzar ese futuro.



Algunas de las visiones compartidas estaban más ligadas a la conciencia ambiental, cultura, justicia y valores éticos, expresando conceptos como “identidad regional”, “armonía intercultural”, “salud psicológica y ambiental” y “cultura de paz”.

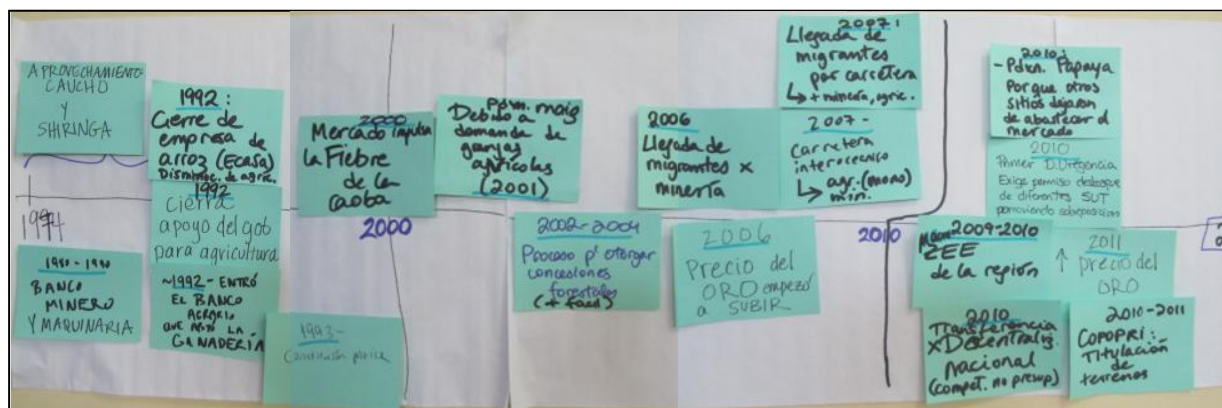
Muchas visiones estaban más orientadas a las políticas públicas y manejo técnico de la actividad minera en la región. En estas visiones se expresó un deseo por una minería “organizada”, “más productiva” (que necesite menos área), “con mejor maquinaria” y “ubicada en áreas apropiadas”, así como por una “restauración de las áreas degradadas”. Respecto a sectores distintos al minero, se mencionó también la necesidad de “más zonas para ecoturismo”.

Asimismo, se registraron una significativa cantidad de visiones referidas a aspectos institucionales, tales como “no corrupción”, “un gobierno regional que realmente monitoree la deforestación efectivamente” y “derechos por las comunidades indígenas”.

## 2. Viaje al pasado - Línea de Tiempo / Reseña histórica

Esta actividad permitió identificar una gran variedad de eventos clave en la historia del uso de la tierra del paisaje seleccionado, algunos de los cuales fueron la base para posteriormente discutir y definir los factores de cambio. De acuerdo a la metodología planificada para esta actividad, la línea de tiempo debía abarcar los últimos 20 años, es decir desde el año 1994 hasta el año 2014. Sin embargo, los participantes consideraron oportuno y necesario abarcar también la época de los años 70s y 80s, pues en esa época ocurrieron una serie de eventos que ellos identificaron como significativos, tales como el boom del caucho y la siringa y políticas de promoción de la minería (creación del banco minero y facilidades para la obtención de maquinaria).

Se distinguieron tres épocas o eras del uso de la tierra en el paisaje entre los años 1974 y 2014. La primera era se extiende hasta el año 2000, y está caracterizada por la disminución de las actividades agropecuarias, debido sobre todo a las políticas del gobierno de Fujimori que quitan apoyo al sector agrícola y ganadero. La segunda época abarca diez años hasta el 2010, y se caracteriza por la presencia simultánea de diversas actividades que pusieron presión sobre el bosque: el boom de la caoba, la facilitación del proceso para obtener concesiones forestales, la demanda de producción de maíz, la expansión de la minería, la construcción de la carretera interoceánica y, como consecuencia, la llegada de migrantes a la zona. Finalmente, la tercera época, comprende los últimos cuatro años durante los cuales diferentes entidades del gobierno llevan a cabo una serie de iniciativas políticas que, de alguna manera, no resultan compatibles la una con la otra: el proceso de descentralización liderada por una comisión nacional especial; la ZEE de la región por el GOREMAD; la titulación de tierras por el COFOPRI; y un decreto que promueve la superposición de derechos sobre la tierra y el bosque. En esta última era también se observa la influencia del mercado, a través del aumento del precio del oro y del surgimiento de una demanda para la producción de papaya.



### 3. Factores de cambio

Luego de que se explicara el concepto de “factores de cambio” como aquellas variables que pueden influir en el uso de tierra o en el cambio de uso de la tierra, se realizó un trabajo por grupos en el que los participantes identificaron una serie de factores de cambio aplicados específicamente al paisaje trabajado y seleccionaron los cinco que consideraron más importantes.



Se agrupó a los participantes en grupos temáticos, es decir de acuerdo a su especialidad en temas particulares. El **grupo 1** estaba conformado por representantes de ONGs y organizaciones de cooperación internacional que trabajan en temas de desarrollo y sostenibilidad (e.g., AIDER, SPDA, ACCA y GIZ), desarrollaron cinco factores: el precio de los cultivos comerciales (principalmente la papaya), el nivel de participación ciudadana en la formulación de políticas e intervenciones, la forma de obtener permisos para uso de la tierra (por ejemplo, la priorización cierto tipo de concesiones), el apoyo del gobierno regional para la agricultura, y las inversiones transnacionales en minería y cultivos.

El **grupo 2** estuvo integrado por los representantes del gobierno con competencias en materia ambiental: MINAM, SERNANP, ARA de Madre de Dios y la Municipalidad Provincial de Tambopata. Este grupo priorizó los siguientes cinco factores: El precio del oro, la debilidad en la planificación, articulación y gobernanza, la fuerza y coherencia de la normatividad, el apoyo (financiero y de otros tipos) del Estado para actividades sostenibles, y el sistema de derechos sobre la tierra (saneamiento, títulos, concesiones, etc). Este grupo había también identificado otros factores que identificaron como relevantes, pero que finalmente no fueron seleccionados para formar parte de la lista de los cinco más importantes: Los precios de los productos agrícolas, la construcción de carreteras, la migración y crecimiento poblacional, y las existencias de oro.

Por otro lado, los grupos 3 y 4 identificaron más que cinco factores de cambio, pues consideraron que todos eran muy significativos. El **grupo 3**, correspondiente a las entidades del gobierno vinculadas a actividades productivas y planificación del presupuesto determinaron nueve factores de cambio: Los incentivos y promociones, los precios de los productos, los mercados, las vías de acceso, la migración, la normatividad, las políticas, la tecnología y la educación. Los factores que desarrolló el **grupo 4**, conformado por el PEM y el Consorcio de Madre de Dios, fueron los siguientes: políticas de promoción

de cultivos agrícolas, la migración, construcción de carreteras (en particular, la carretera interoceánica), políticas de exoneración del IGV a ciertos productos, y las existencias de productos maderables y no maderables (como el gas, petróleo, siringa, caucho, entre otros).



Al final, se consolidaron los factores generados por los 4 grupos, resultando en la siguiente lista:

- Precios de productos agrícolas
- Precio del oro
- Políticas y promoción de actividades productivas
- Normatividad
- Gobernanza, participación y planificación
- Derechos de uso y tenencia de la tierra
- Vías de acceso y carreteras
- Migración
- Tecnologías y uso de maquinaria
- Inversiones y políticas trans-nacionales
- Existencia de recursos naturales
- Educación



#### 4. Votación por los factores de cambio más relevantes e inciertos

Cada participante votó por los cinco factores que, en su opinión, eran los más influyentes para el futuro uso de la tierra. Para ello utilizaron 5 stickers de color amarillo. Luego seleccionaron los factores con mayor nivel de incertidumbre para el futuro, utilizando 5 stickers de color naranja.



Como resultado de la votación, quedaron seleccionados cinco siguientes factores que tenían un nivel alto tanto de importancia como de incertidumbre. Luego de una discusión en plenaria, se acordó trabajar no con cinco sino con seis factores de cambio, para así poder incluir un factor de cambio que los participantes identificaron como muy significativo y que había quedado en sexto lugar en el conteo de los votos. De esa manera los seis factores que quedaron fueron los siguientes:

- (1) Precio del oro (lo cual puede aumentarse, disminuirse, o seguir igual)
- (2) Políticas de promoción (para cultivos o practicas particulares)
- (3) Precio de productos agrícolas (lo cual puede aumentarse, disminuirse, o seguir igual)
- (4) Derechos de uso (que pueden pasar por varios caminos, tanto como formalización de la minería como fortalecimiento de los derechos de comunidades nativas, por ejemplo)
- (5) La tasa de migración (que puede aumentarse, disminuirse, o bajarse)
- (6) Gobernanza (que puede ser de baja calidad hasta alta calidad)

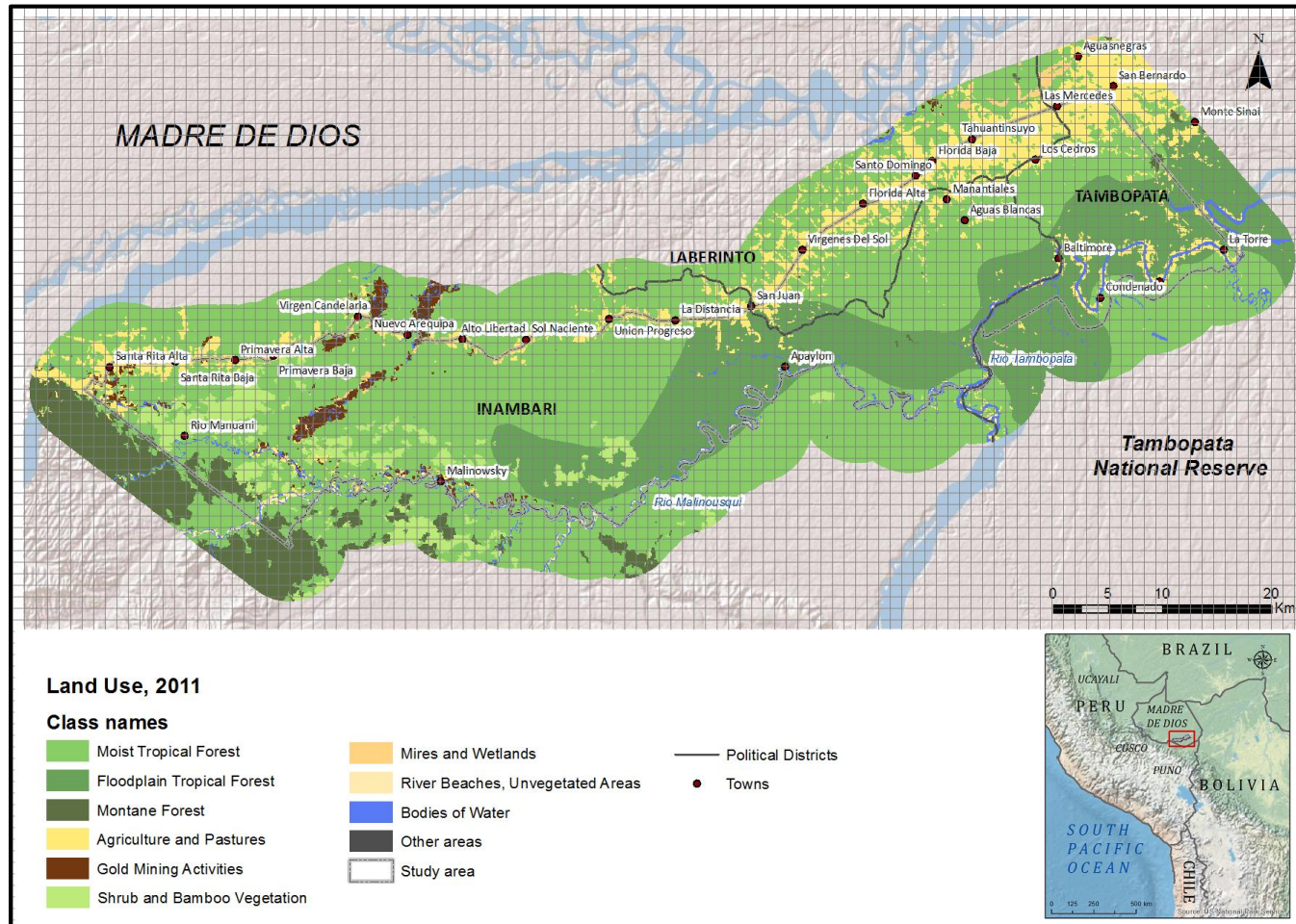
## 5. Escenarios

Durante la hora de almuerzo los facilitadores del taller analizaron los seis factores de cambio seleccionados, explorando los posibles comportamientos que estos pueden tener en el futuro y cómo se influyen entre ellos. De esa manera los facilitadores generaron cuatro posibles escenarios futuros, y los presentaron a los participantes. Los cuatro escenarios definidos por los facilitadores fueron los siguientes:

Factor de cambio	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4
<b>Precio de Oro</b>	Aumenta, muy alto	Disminuye	Disminuye	Sigue igual, con cierta variabilidad pero bastante alto
<b>Políticas de Promoción</b>	No existen	Apoyo para agricultura de exportación (monocultivos)	Apoyo para agricultura sostenible, manejo forestal sostenible y REDD+	Apoya la minería sostenible
<b>Precio de Productos Agrícolas</b>	Bajo y volátil	Aumenta	Sigue igual	Sigue igual
<b>Derechos de uso</b>	No hay cambio (se mantiene el <i>status quo</i> )	Bien definidos. Políticas de parcelización.	Bien definidos, con protección de la propiedad comunal. Reducción en la parcelación	Bien definidos, con protección de la propiedad comunal. Formalización de los derechos de propiedad para los mineros.
<b>Migración</b>	Aumenta mucho	Aumenta	Se mantiene	Disminuye
<b>Gobernanza</b>	Pobre	Mala	Buena	Buena

Luego se formaron cuatro grupos con los participantes al azar, de manera tal que sean grupos mixtos o heterogéneos, es decir, conformados por actores con diferente especialidad o campo de acción. A cada grupo se le asignó un escenario para que lo desarrollen y luego reflejen, usando colores, los cambios de uso de suelo que pronostiquen en un mapa de uso actual de la tierra, de acuerdo al escenario que se les ha asignado.

Mapa de uso actual del paisaje abarcado por la Reserva Nacional de Tambopata y las actividades agrícolas y mineras circundantes<sup>3</sup>



Fuente: Viikki Tropical Resources Institute – VITRI, Universidad de Helsinki

<sup>3</sup> Mapa elaborado por Viikki Tropical Resources Institute – VITRI (Universidad de Helsinki) en base a una compilación de datos locales de uso de la tierra, obtenidos de instituciones nacionales y regionales, y de la literatura.

## Escenario 1: “Caos total”



Este grupo identificó rápidamente que en este escenario habría un contexto de muy alta corrupción e intensificación de las mafias en todos los niveles, incluyendo la policía y autoridades. y que la minería aumentaría descontroladamente junto y con ello la venta de maquinaria pesada. También se dijo que con la disminución del precio de los cultivos agrícolas, el costo de la mano de obra para la minería se incrementaría. El grupo concluyó que todo ello traería diversas consecuencias:

- Aumento de la tala ilegal y descremación de los bosques naturales.
- Entrada de la minería a la reserva
- Aumento de la contaminación de los ríos, peces, cultivos agrícolas, suelos y bosques
- Pérdida de diversidad biológica
- Disminución de la población de peces
- Cambios en los cursos de ríos
- Pérdida del atractivo turístico de la zona, y por lo tanto desaparición del turismo como actividad.
- Aparición de plagas y enfermedades en los cultivos agrícolas, y por lo tanto desaparición de la agricultura como actividad
- Pérdida de las fuentes de agua
- Vulnerabilidad de la población a problemas de salud, manifestada en la propagación de enfermedades crónicas tales como el SIDA y el dengue
- Inseguridad alimentaria y degradación de medios de vida
- Aumento de la violencia e inseguridad.
- Vulnerabilidad de la frontera
- Aumento de la prostitución
- Pérdida de la cultura e identidad regional por la llegada de los migrantes, quienes traen consigo su cultura y no poseen un vínculo emocional con la tierra (porque están de paso).

Finalmente, el grupo decidió nombrar a este escenario como “Caos total”.



Escenario 2: “Sin gobernanza = caos”



El grupo encargado de este escenario partió su análisis desde dos puntos que definieron como claves: que hoy en día hay una falta de derechos de propiedad fuertes y que, dado el precio actual del oro, la

agricultura es hoy menos rentable que la minería. Por lo tanto, el grupo concluyó que para que ocurra este escenario futuro tendrían que darse dos etapas:

- **Período 1 (2014-2020):** Por unos seis años aproximadamente, se mantendría la situación actual de inseguridad de tenencia de la tierra y de baja rentabilidad de la agricultura. En este período, por lo tanto, se mantiene la situación actual en el paisaje.
- **Período 2 (2020-2044):** Después de unos seis años aproximadamente, alrededor del año 2020, se firmaría una política de saneamiento y promoción agrícola y el precio del oro empezaría a bajar. Ello daría lugar a un cambio en el uso de la tierra. Por un lado, debido al bajo precio del oro, las áreas de minería empezarían gradualmente a ser abandonadas y reforestadas. Al mismo tiempo, debido a la política de saneamiento y promoción de la agricultura, se fortalecería esta actividad y ocurriría una expansión del área agrícola.



### Escenario 3: “Seguridad Alimentaria al 2044”



Es necesario señalar que originalmente en este escenario se había definido que la tasa de migración seguiría igual. Sin embargo, esto fue ajustado por el grupo, que señaló que si el precio de oro disminuía la tasa de migración no seguiría igual sino que también disminuiría, ya que la minería de oro es el motivador principal de la migración. En este sentido, el grupo definió que en este escenario la migración disminuiría. De esta manera el cuadro de este escenario quedó finalmente de la siguiente manera:

Factor de cambio	Escenario 3
<b>Precio de Oro</b>	Disminuye
<b>Políticas de Promoción</b>	Apoyo para agricultura sostenible, manejo forestal sostenible y REDD+
<b>Precio de Productos Agrícola</b>	Sigue igual
<b>Derechos de uso</b>	Bien definidos, con protección de la propiedad comunal. Reducción en la parcelación
<b>Migración</b>	Disminuye
<b>Gobernanza</b>	Muy buena

El grupo concluyó rápidamente que este escenario fue un “escenario de conservación,” y empezaron a pensar en cómo se vería el paisaje abajo de estas condiciones en el año 2044. Concluyeron después de discutir que toda la zona minera habrá sido convertida a otro uso y sometida a un proceso de reforestación (bajo las condiciones de este escenario, ya no habría minería en el paisaje).

Además, que habría expansión de más actividades. Las zonas de agricultura, ganadería, y sistemas agroforestales expandirían con el apoyo del estado. Imaginando una línea temporal, el equipo postuló

que ningún cambio como el de los escenarios sería posible hasta el año 2020 por lo menos. Entonces, imaginaban que en el año 2020 – 2024 un serie de reformas sucedería con el propósito de mejorar el saneamiento y promoción agrícola. Al mismo tiempo, en este escenario, el precio de oro se bajará – un factor externo al paisaje.

En este sentido, visionaban que los actores metidos en la minería cambiaran sus actividades a otras posibilidades – principalmente agricultura, agroforestería, y ganadería con el apoyo del estado. Estos cambios pasarían ligeramente y con una tasa estable a partir del año 2024.

Este escenario fue finalmente bautizado por el grupo como “Seguridad alimentaria al 2044”.





#### Escenario 4: “Minería ordenada y restauración”

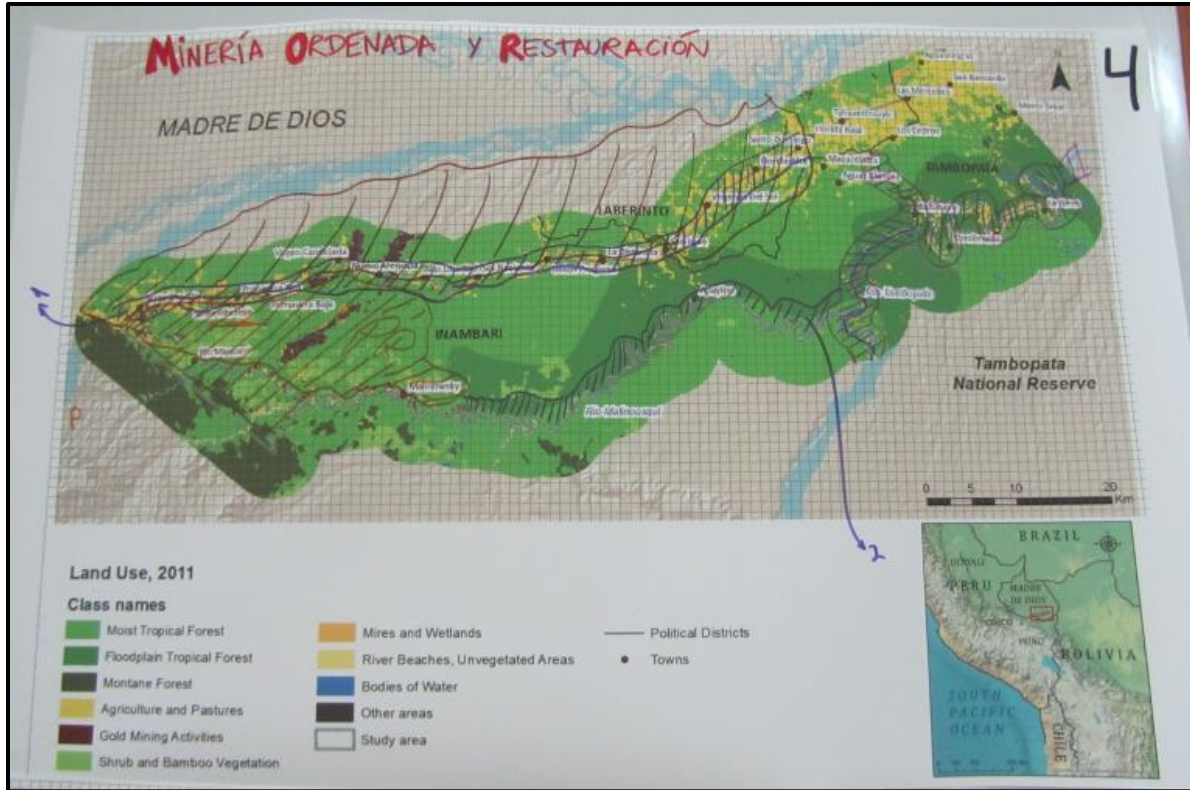


El grupo encargado de este escenario concluyó que este era un escenario donde habría una “buena” minería. El grupo definió a este escenario como ideal y manifestaron que alcanzar este futuro requeriría que hubiera una transformación de la forma en que funciona el gobierno y la sociedad. Por ese motivo el grupo identificó que para llegar a este futuro, habría 3 etapas desde el 2014 hasta el 2044:

- *Periodo 1 (2014-2016)*: En los primeros dos años, se da un proceso de difusión a nivel internacional, en el contexto de la COP, sobre la situación alarmante que se vive en la región. Ello implica que tanto la crisis social-ambiental en general como el hecho que se está incumpliendo lo acordado en el TLC con Estados Unidos, llega a oídos de los actores internacionales. Paralelamente a este proceso de difusión, en este primer período se empieza un proceso sostenido de educación ambiental y desarrollo de capacidades a nivel nacional. Luego de un par de años de realizar acciones de difusión a nivel global, para el 2016 la comunidad internacional ya tiene su atención puesta en la problemática de la región y se genera una fuerte presión política externa para solucionarla. Además, durante estos primeros dos años se ha buscado y encontrado una manera alternativa de extraer el oro de tal forma que no requiera el uso de mercurio, mientras que el cultivo de papaya ha disminuido hasta desaparecer.
- *Periodo 2 (2016-2036)*: Con el proceso de educación, durante los siguientes 20 años va surgiendo progresivamente una nueva generación de peruanos(as) con conciencia ambiental y capacidades. Paralelamente, mientras que ello ocurre, la minería sigue en aumento debido a que el precio del oro se mantiene alto y hay apoyo del gobierno para esta actividad. Es por ello que la mayoría de las comunidades nativas deciden dedicar más del 15% de su territorio a la actividad minera (de menor impacto), por lo que pierden su status de “comunidad nativa”.

- *Período 3 (2036-2044):* Con la vigilancia de la comunidad internacional y con una nueva generación de ciudadanos(as) y gobernantes conscientes y preparados, luego de veinte años la corrupción ha bajado significativamente y ha surgido voluntad política para desencadenar una serie de procesos que antes estaban estancados. En primer lugar, se ha resuelto el problema de superposición de derechos entre los distintos sectores (MINAGRI, MINEM y otros). También se completa el proceso de descentralización en los gobiernos regionales y locales, tanto con respecto a los recursos humanos como los financieros. Los gobiernos regionales, provinciales y locales lideran procesos de ordenamiento territorial (a nivel meso y micro, respectivamente) y planificación del territorio en general, incorporando la pequeña y mediana minería. La labor de monitorear y realizar inspecciones ambientales pasa a estar a cargo de los gobiernos locales. Gracias a este ordenamiento de la gestión pública, dentro de la zona de amortiguamiento la minería solamente ocupa aquellos terrenos que estaban concesionados antes de la creación de la Reserva, y solamente es pequeña minería y minería artesanal con certificación. Por otro lado, las zonas mineras en la zona de amortiguamiento que se establecieron luego de la creación de la Reserva, son abandonadas y recuperadas (naturalmente y por procesos de restauración y reforestación llevados a cabo por las empresas y el gobierno). En las áreas de la zona de amortiguamiento donde no hay minería, las actividades agrícolas disminuyen para dar paso al turismo, y en las pocas áreas agrícolas que sí se mantienen solamente hay actividades agroforestales (no agricultura tradicional ni ganadería). Finalmente, fuera de la zona de amortiguamiento la minería es de mediana y gran escala y ha dejado de expandirse para ocupar únicamente el corredor minero.

Luego de desarrollar el escenario y colorear el mapa, el grupo discutió el nombre del escenario. Después de varias propuestas, el escenario se terminó denominando “Minería ordenada y restauración”, nombre que se puso en el mapa coloreado. Sin embargo, cabe mencionar que uno o más integrantes del grupo escribieron el nombre “Futuro Brillante” en uno de los papelógrafos donde se habían escrito las ideas clave.



## 6. Encuestas y final del primer día

Para terminar las actividades del primer día del taller, se distribuyó un papel a los participantes para que cada uno(a) escribiera el número o nombre del escenario que identificara como su escenario deseable.

También se aplicó una encuesta a los participantes sobre el rol que tiene la institución a la que pertenece, en la toma de decisiones sobre el uso de la tierra. Los resultados revelaron que solamente una minoría de participantes siente que su institución posee información suficiente, aunque la mitad manifestaron que es posible obtener información de otras entidades. Asimismo, se observa que el nivel de representación de las diversas instituciones en la toma de decisiones es muy variable. Finalmente, la totalidad de participantes opinaron que la influencia de sus respectivas instituciones en la toma de decisiones es poca o nula, y la gran mayoría opinaron que deberían estar más involucrados.

**Resultados de la encuesta sobre la toma de decisiones sobre el uso de la tierra (porcentaje, %)**

	Tiene información	Puede obtener información	Está representada en la toma de decisiones	Tiene influencia en la toma de decisiones	Debería estar más involucrado en la toma de decisiones
<b>1: Muy en desacuerdo</b>	14%	0%	24%	57%	10%
<b>2: En desacuerdo</b>	5%	5%	14%	29%	5%
<b>3: Mas o menos de acuerdo</b>	43%	43%	29%	14%	29%
<b>4: De acuerdo</b>	29%	29%	29%	0%	19%
<b>5: Muy de acuerdo</b>	10%	24%	5%	0%	38%
<b>Total</b>	100%	100%	100%	100%	100%

## DIA 2: ESCENARIOS FUTUROS DE EMISIONES DE CARBONO Y ASPECTOS DE LA GOBERNANZA MULTINIVEL

Al inicio del día siguiente, se distribuyó nuevamente el papel para que los participantes presentes elijan su “escenario deseable”. Hubieron dos escenarios identificados como deseables: el escenario 3 “Seguridad alimentaria al 2044” y el escenario 4 “Minería ordenada y restauración”. De esa manera se dividió a los participantes en dos grupos según el escenario que habían elegido. Los participantes que habían elegido el escenario 3 se dividieron en dos grupos, por tener mayor cantidad de personas, y los participantes que habían elegido el escenario 4 formaron un tercer grupo.

### 1. Estrategias y pasos

#### Grupo 1: Escenario “Seguridad alimentaria al 2044”



Los participantes de este grupo definieron varias actividades/estrategias, desarrolladas en la tabla siguiente:

Actividades/Estrategias	Cómo hacerlo?	Responsables
<b>Promoción de actividades sostenibles (agrícolas y forestales) basado en investigación participativa e inclusiva. (Medio plazo)</b>	Normativa que promueva e involucre a los actores competentes, sobre todo la gente local y sus conocimientos locales.	MINCU, MINAM, IIAP.
	Protocolos y manuales, para facilitar la utilización efectiva del conocimiento local. Acciones para facilitar que las comunidades nativas se beneficien mejor de sus propios recursos.	INDECOPI, las federaciones indígenas, GORE, PROMPERÚ.
<b>Promoción experiencias exitosas. (Corto plazo/Medio plazo)</b>	Pilotos de sistemas productivos sostenibles.	GOREs, ONGs, productores, comunidades.
	Difusión.	Cámaras de comercio, MINCETUR, PROMPERÚ,

		ferias.
<b>(Medida transversal) Incidencia y liderazgo del GORE para posicionar e implementar la agenda regional de manera efectiva. (Corto plazo)</b>	Cuadras profesionales que respondan al encargo Oficinas de enlace en Lima. Medidas para asegurar que las temáticas de desarrollo sostenible estén en agenda política de candidatos, y fomento del voto informado.	GOREMAD.
<b>Mejorar la gestión de la nación entre los 3 niveles de gobierno.</b>	Un mejor sistema nacional de información ambiental. Vínculos con los sistemas regionales/locales de información ambiental.	GOREMAD, MINAM, gobiernos locales.
<b>Mejorar la coordinación a nivel regional, incluyendo la CAR, CAM y MSAR</b>	Medidas para asegurar la participación de los gobiernos locales, gremios, y otros actores locales claves <sup>4</sup> . En particular, sería importante un presupuesto para los logísticos (por ejemplo, para transportar las autoridades, viáticos, etc).	GOREMAD (manejándolo con el presupuesto ordinario).
<b>Espacios de gobernanza asegurados con alto nivel de involucramiento de actores interesados en la categorización del uso del suelo. (Medio plazo)</b>	Adecuación del manual normativo de clasificación de tierras. Catastro único regional vinculante (Registro, Ley Forestal). Instrumentos técnicos de OT participativos, vinculados con el catastro.	ARA, CEPLAN, CEPLAR, GOREs, GOLOs, gremios, representantes indígenas, PCM-IDEP.
<b>Procesos de saneamiento físico legal de tierras con resolución de conflictos. (Medio plazo)</b>	Presupuesto. Equipamiento de recursos. SIG.	GOREMAD, CDRA saneamiento, Defensoría del pueblo, GOLOs, Asociaciones agrícolas o forestales.
<b>Acceso a la justicia para vencer prevalecer derechos de uso del suelo. (Medio plazo)</b>	Difusión de información clara sobre procesos de denuncia. Difusión de Información sobre derechos. Asesoría mediante ventanilla.	Gremios, asociaciones, y/o cooperativas de productores, GOREMAD, Defensoría del Pueblo.
<b>Vigilancia y co-gestión del uso y aprovechamiento de los RRNN y calidad ambiental (agua). (Corto plazo)</b>	Capacitación de la población para monitoreo. Equipamiento y logística asegurada (autoridades competentes).	ALA, ANA, DIRESA, GOLOs, población (por ejemplo, comités de gestión, junta de usuarios del agua, etc.).
<b>Instrumentos de fiscalización efectivos.</b>	Medidas para efectivizar las sanciones. Autogestión de los recursos.	OSINFOR, OEFA, municipios, OSINERGMIN.

Cabe resaltar que el grupo primero definió las estrategias y posteriormente analizó cuáles de estas eran de corto, mediano, y largo plazo.

<sup>4</sup> Uno de los integrantes del grupo hizo notar que notó que en teoría, los CARs forman un espacio para involucrar gobiernos locales en discusiones ambientales. En la práctica, no asisten las reuniones, y quedan bien olvidados.

Grupo 2: Escenario “Seguridad alimentaria al 2044”



Este grupo definió un total de 5 actividades o estrategias, generando el siguiente cuadro:

Actividades/Estrategias	Cómo hacerlo?	Responsables
<b>Elaboración de proyectos productivos.</b>	Capacitaciones y asistencia técnica de los encargados de los proyectos sería esencial para esto, incluyendo el gobierno nacional, el MEF, y OPI.	GRPPAT, PEMD, DRA, OPI/GOREMAD.
<b>Implementación de proyectos productivos.</b>	Asignación presupuestal del gobierno nacional/personal capacitado	GOREMAD (DRA, PEMD, GRRNYMD).
<b>Consolidar saneamiento físico y legal</b>		
<b>Ordenamiento territorial</b>	Implementación, seguimiento control y vigilancia de los POT.	MINAM, PCM, GOREMAD, ARA, PEMD, GOLOS.
<b>Promoción de la actividad productiva (desarrollo agrario)</b>	Desarrollar e implementar programas productivos (acceso a créditos)	MINAGRI, DRA GOREMAD, FADEMAD, PEMD.

Además, este grupo notó cinco cambios necesarios:

1. Programas de inversión para el sector productivo serían importantes, con una gestión de recursos financieros para implementar programas.
2. Normativa macro que impulse estas iniciativas relacionadas al ordenamiento territorial y seguridad alimentaria.
3. Establecer una política que impulse la conservación, producción sostenible y seguridad alimentaria, involucrando los tres niveles del gobierno que manejan presupuesto.
4. Mayor seriedad en la formulación del PDC en los diferentes niveles de gobierno.
5. Mayor voluntad de los participantes de la sociedad civil.
6. Fortalecimiento de capacidades de las autoridades en gestión pública.

Las barreras que el grupo identificó frenan esos cambios fueron los siguientes:

1. Falta de una voluntad política como barrera clave.
2. Falta de articulación entre niveles de gobierno.
3. Falta de voluntad por parte de la sociedad civil.
4. Falta de estabilidad laboral de los cuadros técnicos calificados.

Para abordar estos retos, los participantes de este grupo propusieron lo siguiente:

1. Establecer políticas públicas acorde a las realidades de la Amazonia.
2. Lograr la articulación entre los niveles de gobierno y sociedad civil.
3. Implementar la ley del servicio civil.



**Grupo 3: Escenario 4 “Minería ordenada y restauración”**



Este grupo desarrolló varias estrategias, identificando desde el inicio si estas eran de corto, mediano o largo plazo, y cuál estrategia dependía de cuál otra. La tabla resultante fue la siguiente:

Actividades/Estrategias	Cómo hacerlo?	Responsables
<b>Difusión de la problemática a nivel internacional (corto plazo)</b>	Gestión con los medios de comunicación masivos nacionales e internacionales	ONGs
<b>Educación ambiental y científica (corto plazo)</b>	Gestión en el MEF. Cooperación. Canon gasífero y minero.	GOREMAD con apoyo de la sociedad civil.
<b>Supervisión y vigilancia permanente (mediano plazo)</b>	Gestión en el MEF. Cooperación. Canon gasífero y minero.	GOREMAD con apoyo de la sociedad civil.
<b>Aplicación de la legislación de OT y minería (mediano plazo)</b>	Gestión con las fuerza del orden (interdicción).	Ministerio de Justicia, GOREMAD, fiscalía regional.
<b>Transferencia de competencias y capacidades sobre la tierra a gobierno regional y completar el proceso de descentralización (mediano plazo)</b>	Presentación de propuestas legislativas al Congreso para transferir las competencias catastros.	Todos los actores regionales, liderados por el GOREMAD.
<b>Promoción para sistemas agroforestales, a través de apoyo técnico y recursos.</b>	Proyectos de Inversión Pública (PIP).	GOREMAD, ONGs, IIAP, MINAGRI.
<b>Control de la migración de zonas andinas.</b>	Gestión con el gobierno nacional y gobiernos locales de zonas andinas para mejorar la economía en esas zonas.	Organizaciones de comunidades campesinas y nativas, GORES.

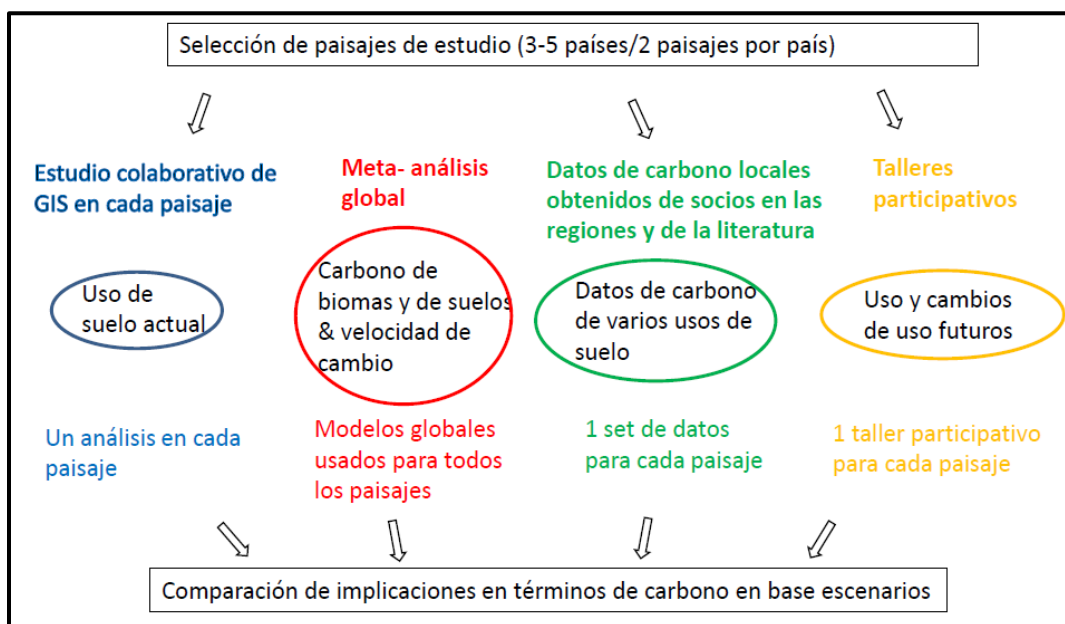
En la discusión, notaron que en los tres grupos, independientemente del escenario deseado elegido, los retos y propuestas de actividades/estrategias que surgieron eran bastante similares.

## 2. Modelamiento de carbono

En esta parte del taller los expertos de la Universidad de Helsinki presentaron el tema del carbono a los participantes. Primero expusieron la metodología que utilizaron para el cálculo o modelamiento del carbono, explicando que las emisiones de carbono son calculadas a partir cuatro tipos de información:

1. Densidad de carbono (C por unidad de área) en las clases de uso de la tierra
2. Velocidad del cambio en la densidad de carbono cuando el uso de la tierra cambia
3. Uso actual de la tierra
4. Uso futuro de la tierra

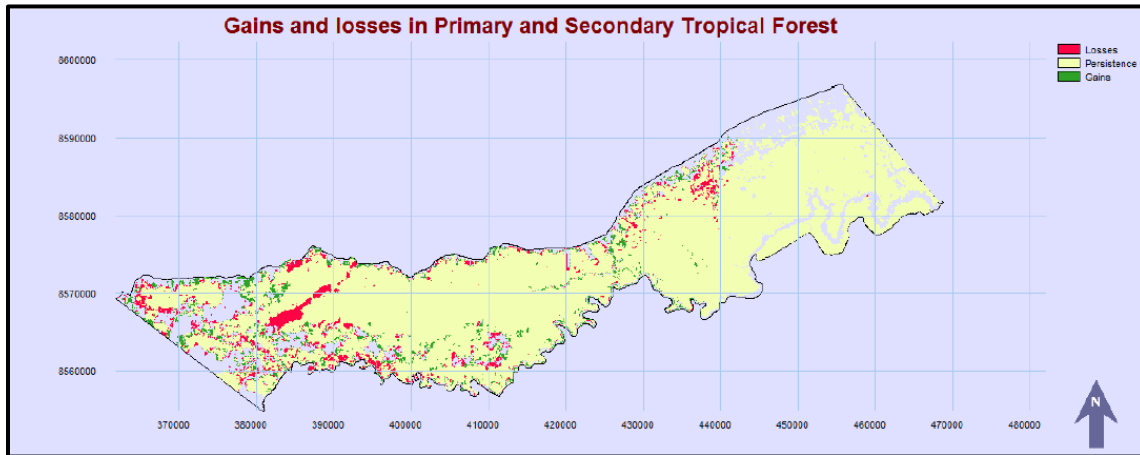
Se señaló que los tres primeros tipos de datos habían sido ya obtenidos previamente al taller. Por otro lado, el último punto – usos futuros de la tierra – es justamente lo que se determina a partir de los escenarios futuros de uso de la tierra construidos por los participantes en el taller con los participantes, y conforme avancen las discusiones.



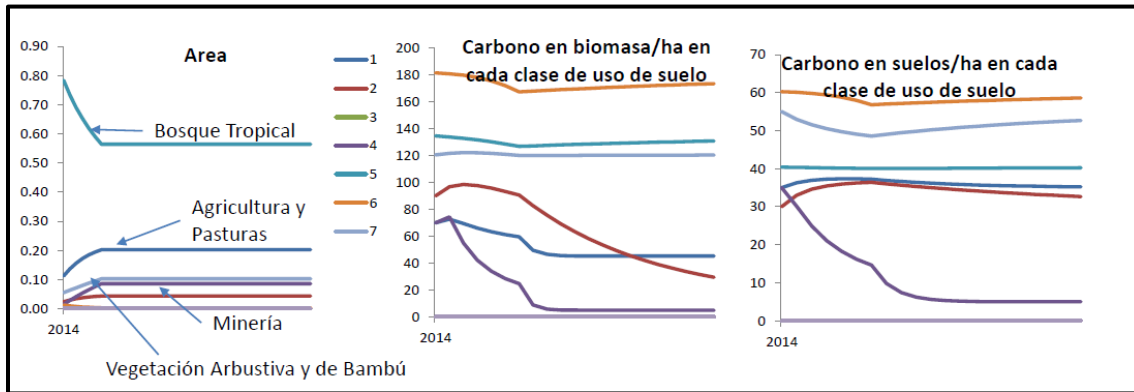
Línea base: Cambios de 2004 –2011 continuaran para 2014 -2114

Luego de explica la metodología, los científicos de la Universidad de Helsinki mostraron la “línea base” utilizada como punto de referencia para hacer luego las proyecciones a futuro.

**Pérdidas y ganancias de bosque primario y secundario 2004-2011**

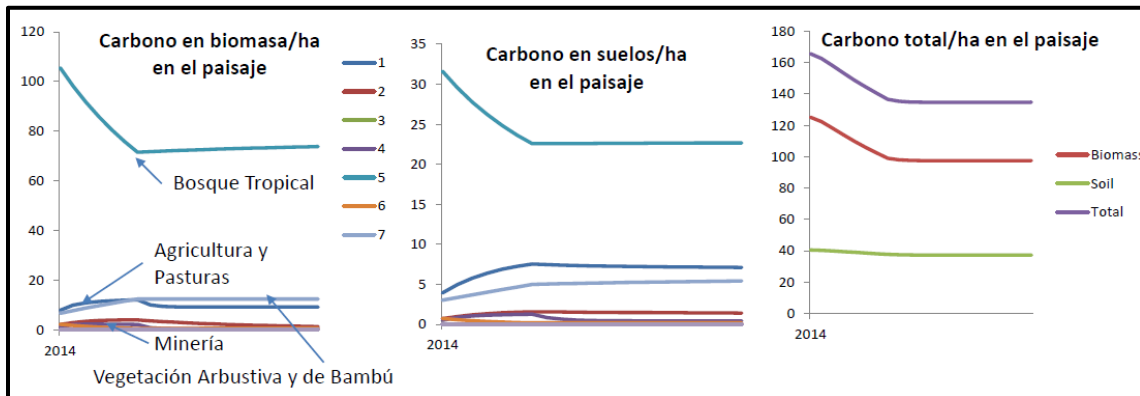


**Carbono en biomasa en cada clase de uso de suelo \***



\* 1= Agricultura, 2= Cuerpos de Agua, 3= Bosque Tropical Aluvial, 4= Minería, 5= Bosque tropical, 6= Bosque de Montaña, 7= Vegetación Arbustiva.

**Carbono en suelos en el paisaje \***



\* 1= Agricultura, 2= Cuerpos de Agua, 3= Bosque Tropical Aluvial, 4= Minería, 5= Bosque tropical, 6= Bosque de Montaña, 7= Vegetación Arbustiva.

## Modelamiento de carbono en base a escenarios de uso de la tierra

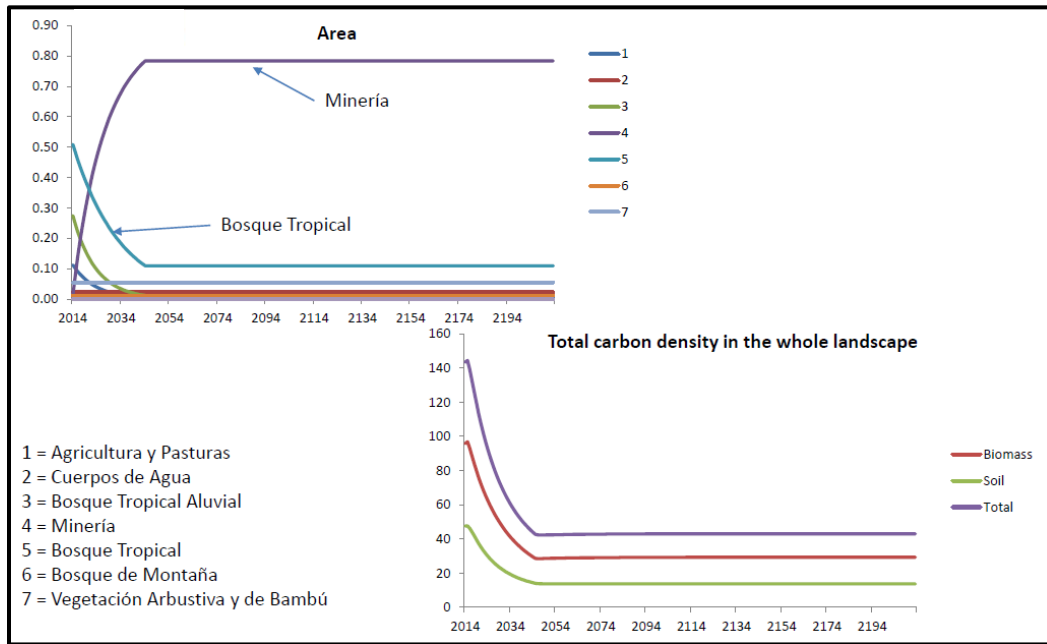
Los expertos de Helsinki presentaron resultados preliminares de las consecuencias en cuanto a emisiones de carbono, de cada uno de los distintos escenarios futuros de uso de la tierra construidos por los participantes el día anterior (simulaciones de emisiones de carbono).

El escenario 1, en el que hay un gran cambio de uso del suelo para la minería sin mayor control ni gobernanza, traería consigo una rápida disminución del carbono almacenado en el paisaje, lo cual significa que ese carbono se emitiría a la atmósfera. Aunque en menor medida, también se perdería el carbono del paisaje para emitirlo a la atmósfera en el escenario 2, donde hay un gran crecimiento del área agrícola sin restricciones y también con baja gobernanza.

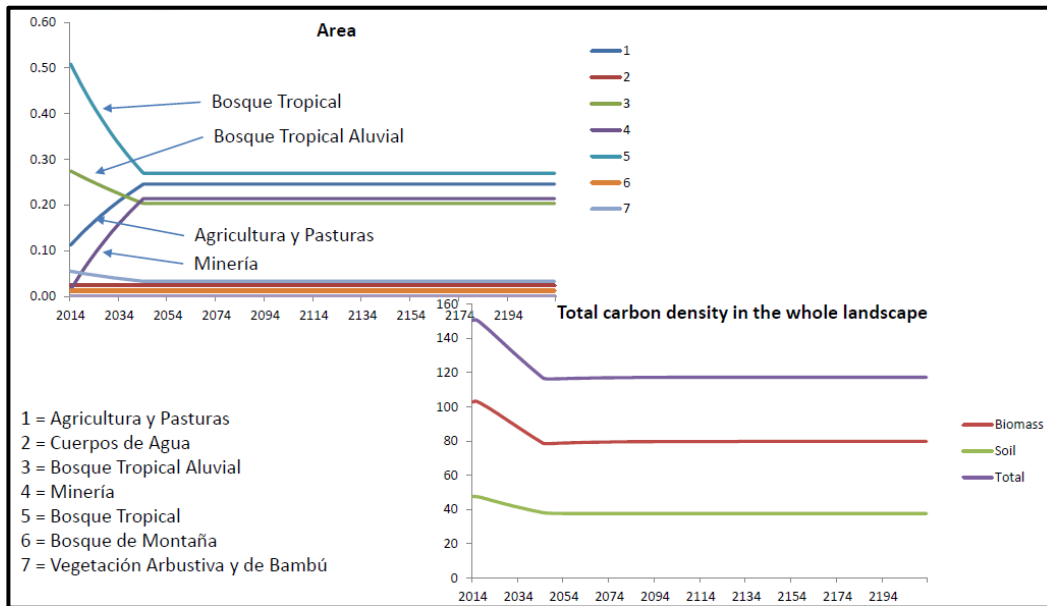
Por otro lado, el escenario 3 es, de todos, el que traería menores emisiones de carbono a la atmósfera. En este escenario, que se caracteriza por promover el desarrollo agrícola en el contexto de una buena gobernanza, las emisiones en el 2044 serían bastante similares a las que se tienen hoy en día.

Finalmente, el escenario 4 tampoco ocasionaría muchas emisiones de carbono, aunque más que el escenario 3. En este escenario, donde se promueve la minería gestionada sostenible y adecuadamente por una sociedad y gobierno en continua mejora, en un primer momento el paisaje pierde carbono y se generan emisiones. En un segundo momento, las emisiones se frenan y se revierten gracias a procesos de reforestación de áreas degradadas, aunque el paisaje no llega a recuperar todo el carbono que hoy almacena.

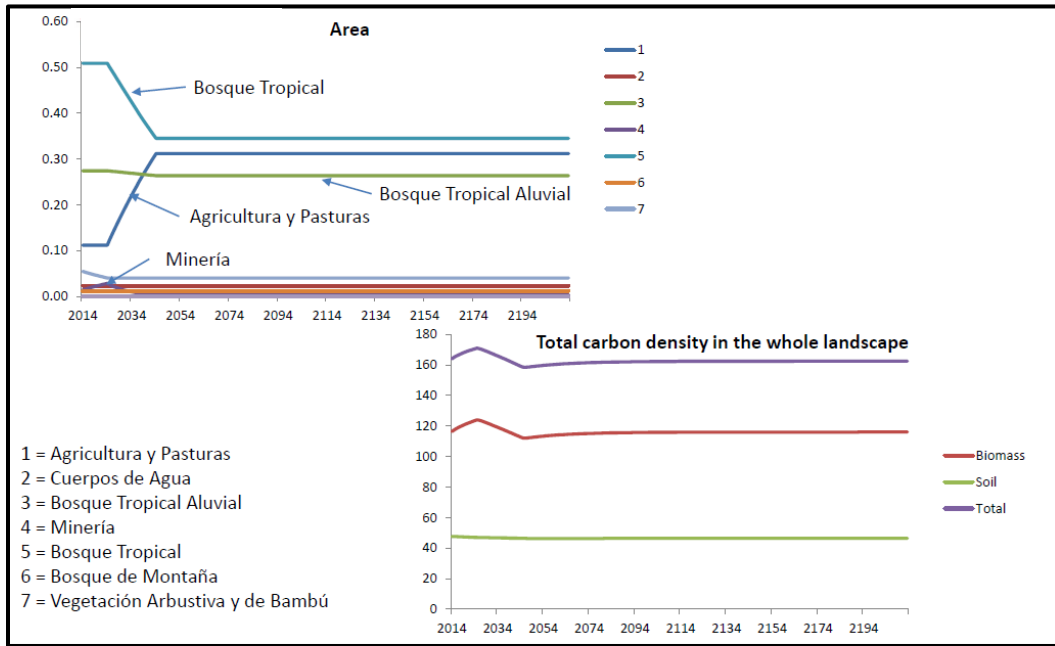
**Modelamiento de carbono a partir del escenario 1: "Caos total"**



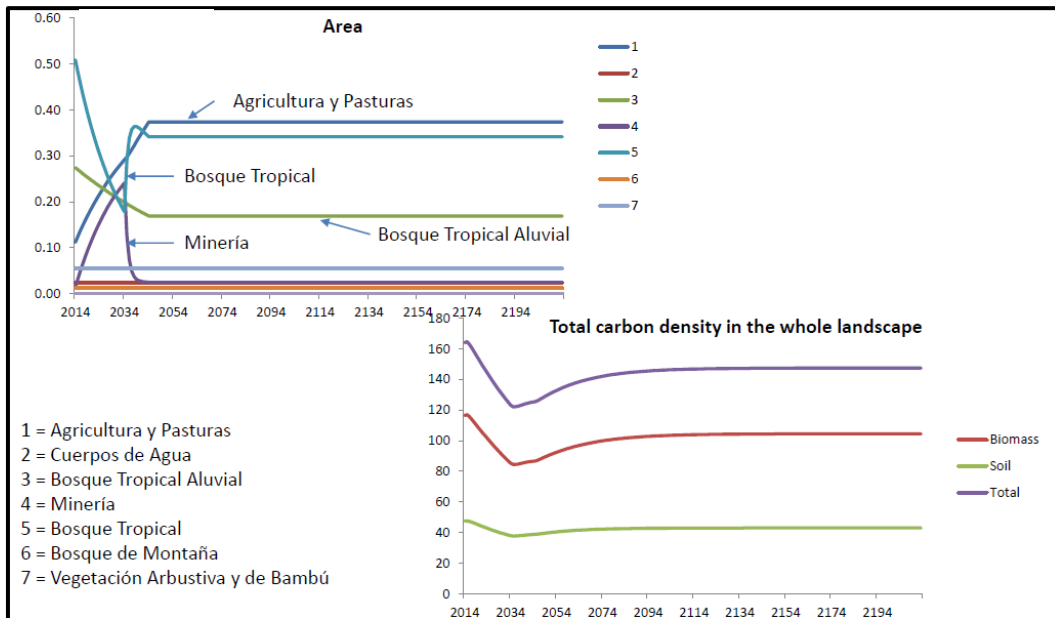
**Modelamiento de carbono a partir del escenario 2: "Sin gobernanza = caos"**



**Modelamiento de carbono a partir del escenario 3: “Seguridad alimentaria al 2044”**

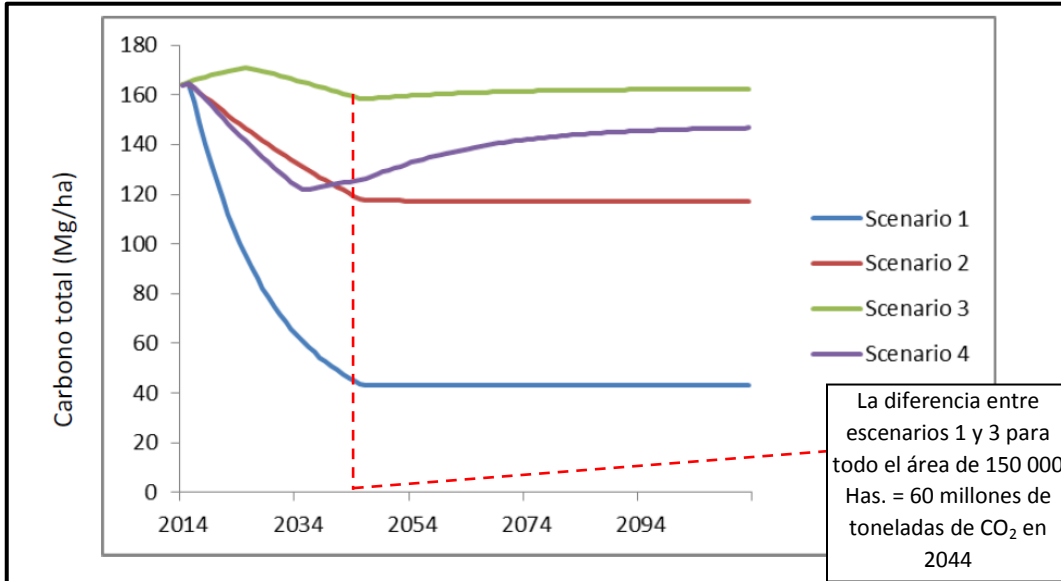


**Modelamiento de carbono a partir del escenario 4: “Minería ordenada y restauración”**



Finalmente, se presentó una comparación entre los cuatro escenarios, en cuanto a sus implicancias en emisiones de carbono. La diferencia entre escenarios 1 y 3 para todo el área de 150 000 Has. = 60 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> en 2044.

Los 4 escenarios carbono total (Promedio de carbono/ha de biomasa y suelos)



### 3. Concepto de gobernanza multinivel

Se empezó esta parte del taller trabajando el concepto de gobernanza. Primero se hizo una lluvia de ideas en la que los participantes comunicaron lo que ellos(as) entendían por gobernanza. El resultado fue la siguiente lista de ideas:

#### Lluvia de ideas del concepto de gobernanza

- “Dirigir a una determinada toma de decisiones mediante normas.”
- “Condiciones favorables, enfrentar los problemas de una forma eficiente.”
- “La forma de establecer políticas, públicas y privadas.”
- “Para ordenar algo.”
- “Decisiones, políticas y acciones que permiten la coordinación con la sociedad civil y actores.”
- “Tomar decisiones concertadas.”
- “Forma consensuada en la práctica de establecer políticas públicas con la población.”
- “Proceso político de todas las instituciones concertadas.”
- “Tomar decisiones a eventos que sucedieron, actividades en el pasado, para proyectar a futuro.”
- “Tipo de gobierno participativo, inclusivo, como una especie de co-gestión de diferentes partes.”
- “Como se toman las decisiones de manera articulada entre todos los actores de interés en diferentes temas. Consideración de aspectos como transparencia, accesos a información, capacidad, rendición de cuentas, y participación plena y efectiva. Puede darse en diferentes aspectos como económicos (presupuesto), financieros, administrativos, técnicos, etc.”

Luego, los facilitadores dieron una breve definición del enfoque de gobernanza manejado por CIFOR, basado en Kooiman (2000): “Un proceso socio-político en lo cual diversos actores coordinan para trabajar una problemática en un contexto complejo y dinámico”, en el que hay participación, transparencia, representación, rendición de cuentas, etc. La gobernanza, por lo tanto, se da cuando tanto el proceso de toma de decisiones, como las decisiones mismas, gozan de legitimidad.





Dimensiones de la gobernanza multinivel	
Quién toma las decisiones?	Actores de diversos niveles y ámbitos, con inclusión de aquellos involucrados y/o afectados directa o indirectamente por la decisión
Cómo se da el proceso de toma de decisiones?	Justa, equitativa, transparente, con reglas respetadas, con rendición de cuentas
Cuál es el objetivo de las decisiones tomadas?	Dirigida al bien común (no intereses personales)
Cómo son las decisiones?	Claras, consistentes e integrales

Se observó que muchas de las ideas que los participantes habían dado coincidían en parte con la definición manejada por CIFOR, en el sentido que se referían a procesos de toma de decisiones y la relación entre diferentes tipos de actores.

#### 4. Monitoreo de la gobernanza multinivel

Después que los facilitadores dieran una breve definición de lo que significa un “indicador”, los participantes fueron divididos en los mismos grupos de antes (de acuerdo a su escenario deseado). Cada grupo definió indicadores de gobernanza, supuestos y responsables de medir o monitorear los indicadores, aplicándolos a algunas de las actividades definidas anteriormente. Los trabajos de cada uno de los grupos se presentan a continuación.

##### Grupo 1: Escenario “Seguridad alimentaria al 2044”



Este grupo generó el siguiente cuadro, estableciendo indicadores directamente para cada una de las actividades definidas anteriormente:

Actividades	Indicadores	Supuestos	Responsables
<b>Acceso a la justicia para hacer prevalecer los derechos del uso del suelo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asesoría personalizada. Ventanilla única de las entidades competentes.</li> <li>Asesoría personalizada vía telefónica y/o web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero de denuncias</li> <li>Número de casos resueltos</li> <li>Número de denuncias no atendidas</li> <li>Numero de conflictos por superposiciones</li> <li>Materiales de difusión elaborados</li> <li>Materiales de difusión distribuidos</li> <li>Número de personas capacitadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los derechos</li> <li>Nuevos cambios institucionales</li> <li>Presupuesto asignado</li> <li>Modernización del Estado</li> <li>Agilización de trámites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SINIA</li> <li>ARA (SIAR) / GOREMAD</li> <li>Área de conflictos socio-ambientales y asesoría legal en camino.</li> </ul>
<b>Mejorar la coordinación entre diferentes niveles del gobierno (CAR, CAM y MSAR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Articulación entre OEFA, EFA, GORE, y GOLOs</li> <li>Lista de asistencia</li> <li>Nivel de participación (nro. Participantes / total)</li> <li>Numero de acuerdos formulados</li> <li>Numero de acuerdos cumplidos</li> <li>Procesos normativos articulados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposición o interés de gobierno locales</li> <li>Presupuesto asignado</li> <li>Personal de elaboración de proyectos capacitado y fortalecido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MINAM</li> <li>OEFA</li> <li>ARA (SIAR) / GOREMAD</li> <li>SINIA</li> </ul>
<b>Existencia del catastro regional consensuado vinculante – ZEE: procesos planificación y gestión territorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intercambio y flujo eficiente de información geográfica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IDER equipado y formalizado</li> <li>Base de datos interoperable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARA (IDER) / GOREMAD</li> <li>Todos los sectores</li> </ul>
<b>Prevención de conflictos del uso del suelo durante el saneamiento físico-legal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios de normativa (Constitución y otras normativas)</li> <li>Clasificación de tierras</li> <li>Reglamento de la Ley Forestal</li> <li>INGEMET</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilidades: PCM, Congreso, CEPLAN.</li> </ul>

Grupo 2: Escenario “Seguridad alimentaria al 2044”

Este grupo elaboró primero indicadores para cada una de las dimensiones de la gobernanza.

Dimensión	Indicador general
<b>Transparencia:</b> Fácil acceso a la información (rendición de cuentas)	Mecanismos para acceder a la información (por ejemplo, audiencias públicas, número de actualizaciones a las páginas web institucionales, etc)
<b>Responsabilidad:</b> Cumplir las metas y aplicar las normas vigentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de denuncias y sanciones administrativas</li> <li>• Cumplimiento con el avance físico financiero de los proyectos en un tiempo determinado</li> </ul>
<b>Eficacia:</b> La capacidad de producir el resultado deseado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas sociales, económicos, políticas, ambientales,</li> <li>• (In)Satisfacción de las necesidades básicas de la población</li> </ul>
<b>Eficiencia:</b> Conseguir el objetivo deseado en el menor tiempo y con el menor costo	Zero solicitud de ampliación presupuestal de los PIPs
<b>Articulación:</b> Coordinación y co-gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos, convenios interinstitucionales adoptados de manera consensuada</li> <li>• Alianzas estratégicas</li> </ul>
<b>Inclusión:</b> Equidad social, igualdad de oportunidades	Espacios de participación para las poblaciones excluidas o históricamente vulnerables

Posteriormente, aplicaron dichos indicadores a una de las actividades antes definidas: ordenamiento territorial (OT). El resultado fue el cuadro siguiente.

Dimensión	Indicador aplicado al proceso de ordenamiento territorial
<b>Transparencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de talleres de difusión</li> <li>• Numero de dípticos, trípticos, spots televisivas, y radiales</li> </ul>
<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de actividades según expediente técnico</li> </ul>
<b>Eficacia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo técnico especializado</li> <li>• OT validado y aprobado</li> </ul>
<b>Eficiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se requirió presupuesto adicional</li> </ul>
<b>Articulación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de actas de trabajo coordinado entre los diferentes niveles de gobierno y la sociedad civil</li> </ul>
<b>Inclusión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación de todos los actores involucrados</li> <li>• Número de participantes del comité técnico (RER y OM)</li> </ul>

Grupo 3: Escenario “Minería ordenada y restauración”



Este grupo definió indicadores, a veces para una actividad específica, y otras veces para un grupo de actividades específicas para las cuales se puede utilizar los mismos indicadores. El cuadro resultante fue el siguiente:

Actividad	Indicadores	Responsable	Cuándo se monitorea?	Cómo se monitorea?
<b>Coordinación entre el gobierno regional y la sociedad civil<sup>5</sup> y toma de decisión es legítima, para:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Difusión de la problemática a nivel internacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actas de acuerdos y reuniones</li> <li>Convocatoria publica</li> <li>Lista de asistencia</li> </ul>	Sociedad civil	cada 3 meses	Verificación del número de actas
<b>Presupuesto participativo para:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Educación ambiental y científica Supervisión y vigilancia permanente</li> <li>Promoción para sistemas agroforestales, a través de apoyo técnico y recursos.</li> </ul>	Actas del gobierno	Organización de sociedad civil	Anual	Verificación del número de actores
	Cantidad de propuestas incorporadas en el presupuesto	Organización de sociedad civil	Anual	Número de proyectos incorporados
	Proyectos PIP aprobados por el gobierno regional en gestión al MEF y organizaciones internacionales	OPI	Anual	Número de proyectos financiados
<b>Aplicación de la legislación de minería</b>	Número de mineros formalizados	DREMH	Cada 3 meses	Registro de declaración
<b>Transferencia competencias y capacidades sobre la tierra a gobierno regional y completar el proceso de descentralización</b>	Decretos que determinan transparencia de competencias RRHH	Cada sector a nivel regional	Cada 3 meses	Numero de decretos

<sup>5</sup> ONGs y población

Los participantes manifestaron interés en la posibilidad de contar con una herramienta que les permita monitorear la calidad de la gobernanza, pues indicaron que este aspecto era clave para la toma de decisiones.

## 5. Presentación de observaciones preliminares del estudio de CIFOR en Madre de Dios sobre gobernanza multinivel de uso de la tierra y manejo del carbono

En esta última parte del taller el equipo de CIFOR compartió con los participantes algunas observaciones generales preliminares de la información recogida en el marco del estudio global de CIFOR sobre gobernanza multinivel de uso de la tierra y gestión del carbono, en el que Madre de Dios fue una de las tres regiones estudiadas. Luego los participantes realizaron algunas intervenciones y comentarios, que los miembros del equipo de CIFOR registraron para poder tomarlas en consideración en el análisis y sistematización de la información procesada para el estudio.

Las observaciones preliminares presentadas por CIFOR fueron las siguientes:

### **Descentralización en Madre de Dios:**

Si bien se espera que las reformas de descentralización promuevan un gobierno eficiente (agilicen trámites de permisos y procesos antes solo ubicados en Lima) y efectivo (un gobierno que funciona en la misma región está más involucrado con los usuarios de la tierra y posee mejor entendimiento sobre sus necesidades, en comparación al gobierno nacional), hay bastantes barreras que se presentan en el camino que hacen que los efectos de la descentralización no sean realizados.

### **Retos en el proceso de descentralización en Madre de Dios**

- Problemas en la transferencia de recursos económicos a los gobiernos regionales y locales: las competencias fueron transferidas del gobierno nacional a los gobiernos regionales y locales pero sin suficiente presupuesto o asistencia técnica. El presupuesto y recursos humanos que se ha transferido a los gobiernos subnacionales a la fecha es muy escaso. Por ello existe:
  - Dificultades en implementar nuevas funciones y competencias en las nuevas oficinas subnacionales.
  - Inestabilidad laboral, que ocasiona pérdida de memoria institucional y continuidad y, por lo tanto, deterioro de la eficiencia de las entidades gubernamentales (frena los procesos avanzados).
  - Altos niveles de corrupción en todos los niveles de gobierno (por ejemplo, entidades gubernamentales involucradas en transacciones corruptas).
- Débil coordinación y articulación entre diferentes entidades gubernamentales
  - Duplicidad de esfuerzos de diferentes entidades que faltan recursos y capacidades.

- Tensión/incoherencia entre los objetivos de producción y conservación entre diferentes entidades del gobierno regional.
- Débil coordinación y articulación entre diferentes niveles de gobierno (regional, provincial and distrital). Por ejemplo, los gobiernos locales no tienen acceso a suficientes fuentes de financiamiento.

#### **Retos relacionados a la gobernanza**

- Pobre articulación entre diferentes niveles de gobierno y la sociedad civil.
- Débil voluntad política de autoridades estatales.
- Débil voluntad política en la sociedad civil.
- Insuficientes capacidades de los funcionarios y autoridades políticas.
- Bajo interés y participación de la sociedad civil en los procesos.
- Altos niveles de corrupción a todo nivel (por ejemplo, en la normativa para formalizar la minería).

#### **La Problemática de la Minería**

- Insuficiente personal y presupuesto de la DREMH para formalizar operaciones mineros.
- No existe una agencia de fiscalización enfocada en minería informal.
- Minería ilegal e informal no contribuye al canon minero, y por lo tanto no aporta a los recursos de las oficinas regionales que pueden ser usados para controlar la minería.

#### **Saneamiento Físico Legal**

- Superposición de derechos territoriales en 25% de Madre de Dios (millones de hectáreas).
- Falta de una herramienta para delinear y medir diferentes clasificaciones del suelo, tierra, concesiones (por ejemplo, Catastro 1) consecuencia de terminar la ZEE y OT.
- Complicaciones en las diferentes oficinas que autorizan permisos territoriales (eg. DRA para agricultura y DRFYFS para concesiones forestales y DREHM para concesiones mineros).
- Conflictos de tenencia entre diferentes concesionarios (reforestación, conservación, minería, castaña) y propietarios agrícolas. Estos conflictos no pueden ser resueltos en con el apoyo de solo una entidad por las diferentes instituciones competentes involucrados (eg. GRRNYMA, DRE, and GRPPAT).

## 6. Evaluación y Clausura del taller

Al terminar el día, se repartió unas encuestas a los participantes para que evaluaran el taller y la metodología del mismo.

La mitad de los participantes estaban de acuerdo con que el taller había incluido a todos los actores que deben ser representados. La otra mitad manifestó que, si bien estuvieron presentes muchos tipos de organizaciones/instituciones, algunos otros actores relevantes no participaron en el taller. Por otro lado, la mayoría de participantes respondieron que tuvieron suficiente información y se sintieron cómodos para poder contribuir a las discusiones y la totalidad sintió que su opinión fue respetada por los demás. Sin embargo, cabe la pena resaltar que la mitad de los participantes expresaron que algunas veces las discusiones eran un poco dominadas por ciertas personas, mientras que la otra mitad no opinó lo mismo. Al mismo tiempo, la mayoría de los participantes se sintieron, en mayor o menor medida, más cómodos en los grupos temáticos (integrados por actores con similares especialidades o campos de acción) que en los grupos mixtos o heterogéneos (creados al azar, integrados por actores con similares especialidades o campos de acción).

**Resultados de la encuesta sobre el taller (porcentaje, %)**

	Este taller incluyó a todos los actores que deben ser representados	Tuvo suficiente información para contribuir a las discusiones	Se sintió cómodo(a) expresando su opinión	Las discusiones fueron siempre dominadas por las mismas personas	Sintió que su opinión fue respetada por los otros participantes	Se sintió más cómodo(a) en los grupos temáticos que en los grupos mixtos
<b>1: Muy en desacuerdo</b>	0%	0%	0%	17%	0%	17%
<b>2: En desacuerdo</b>	0%	0%	0%	33%	0%	0%
<b>3: Mas o menos de acuerdo</b>	50%	33%	0%	33%	0%	33%
<b>4: De acuerdo</b>	50%	67%	50%	17%	33%	17%
<b>5: Muy de acuerdo</b>	0%	0%	50%	0%	67%	33%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Adicionalmente, casi la totalidad de participantes calificaron la calidad del taller como buena, y los demás como excelente.

Cómo calificaría la calidad del taller?	
<b>Muy baja calidad</b>	0%
<b>Baja calidad</b>	0%
<b>Buena calidad</b>	94.4

<b>Calidad excelente</b>	<b>5.6</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

El taller fue considerado como “relevante” o “muy relevante” para la mayoría de participantes, y “moderadamente” relevante para una minoría.

<b>Qué tan relevante fue el taller para usted?</b>	
<b>No fue relevante para mí</b>	<b>0%</b>
<b>Fue moderadamente relevante para mí</b>	<b>17%</b>
<b>Fue relevante para mí</b>	<b>58%</b>
<b>Fue muy relevante para mí</b>	<b>25%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Finalmente, como parte de la clausura del taller se tomó una foto de todo el grupo de participantes y facilitadores.





CIFOR agradece a cada uno de los participantes por su interés y aportes y los invita a visitar la página web institucional (<http://www.cifor.org/>), el enlace al Estudio Comparativo Global de CIFOR (<http://www.cifor.org/gcs/about-gcs/multilevel-governance-and-carbon-management-at-the-landscape-scale.html>), y el enlace donde pueden acceder a las publicaciones de CIFOR (<http://www.cifor.org/online-library/browse.html>).

**Equipo de CIFOR - Estudio global de gobernanza multinivel del uso de la tierra y gestión del carbono**

**Equipo global:**

Anne Larson  
Markku Kanninen  
Ashwin Ravikumar  
Markku Larjavaara  
Jazmín Gonzales Tovar

**Equipo Perú:**

Laura Kowler  
Dawn Ward-Rodriguez  
Carol Burga  
Harold Gordillo

**Equipo Indonesia:**

Rodd Myers  
Anna Sanders

**Equipo Tanzania:**

Martin Kijazi  
Emmanuel Luoga  
Eliakimu Zahabu  
Joshua Ivan

**Equipo Vietnam:**

Annie Yang  
Vu Tan Phuong  
Tien Nguyen Dinh

**Equipo Mexico:**

(por determinarse)

## ANEXOS

### Anexo 1: Lista de Participantes

Nro.	Nombres y Apellidos	Institución
1	Alberto Arévalo M.	PEMD
2	Alejandro Bernilla Roque	GRPPAT / GOREMAD
3	Anggela Michi	DRRN / GOREMAD
4	Aristóteles Vásquez Ascazo	AIDER
5	Bruno Sanguinetti	Universidad de Florida (UF) / Consorcio MDD
6	Claire Philippe	Observadora
7	Claudia Lebel Castillo	AIDER
8	Debra López Noronha	GIZ
9	Fernando Alier Pinedo	SPDA
10	Fran V. Yana Córdova	DREMH
11	France Cabanillas	GIZ
12	Giuliana Larrea	Proyecto REDD+ / MINAM
13	Héctor Vílchez Baldeon	PEMD
14	Hemógenes Mora Toledo	GOREMAD
15	Hubert Vera Mendoza	ARA / GOREMAD
16	Javier R. Quispe Castro	PEMD
17	Mauro Vela Da Fonseca	UNAMAD
18	Miguel Ángel Cucho Huamaní	Municipalidad Provincial de Tambopata
19	Nelly Melgarejo Salas	PEMD
20	Percy Manrique Silva	Municipalidad Provincial de Tambopata
21	Peter Hinostrosa Chavez	PNCB
22	Piero E. Rengifo Córdova	ACCA
23	Raúl Alejandro Gutiérrez Córdor	GRRYGMA / GOREMAD
24	Raúl Pinedo Mora	PEMD
25	Ronald Rojas	GRRYGMA / GOREMAD
26	Ronny Fernández Meris	PEMD
27	Tania Gutiérrez La Torre	PEMD
28	Telésforo Vásquez Zavaleta	IIAP
29	Verdy Quispe Benique	SPDA
30	Walter Farfán Palma	DREMH / GOREMAD
31	Yohana Melissa Revilla Herrera	Municipalidad Provincial de Tambopata



PROGRAMA DE  
INVESTIGACIÓN SOBRE  
Bosques, Árboles y  
Agroforestería

Esta investigación fue realizada por CIFOR como parte del Programa de Investigación de CGIAR sobre Bosques, Árboles y Agroforestería (CRP-FTA). El objetivo del programa es mejorar el manejo y uso de los bosques, la agroforestería y los recursos genéticos de los árboles a lo largo del paisaje, desde bosques hasta plantaciones. CIFOR dirige el programa CRP-FTA en asociación con Bioversity International, CATIE, CIRAD, el Centro Internacional de Agricultura Tropical y el Centro Mundial de Agroforestería.



Australian Government  
Department of Foreign Affairs and Trade



Federal Ministry for the  
Environment, Nature Conservation,  
Building and Nuclear Safety

[cifor.org](http://cifor.org) | [blog.cifor.org](http://blog.cifor.org)



**Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR)**

CIFOR impulsa el bienestar humano, la conservación ambiental y la equidad mediante investigación orientada a ayudar en el diseño de políticas y prácticas que afectan a los bosques de los países en vías de desarrollo. CIFOR es un miembro del Consorcio CGIAR. Nuestra sede central se encuentra en Bogor, Indonesia, y contamos con oficinas en Asia, África y América Latina.

