CAPACITACION INTERNACIONAL EN COMPENSACIÓN AMBIENTAL

senace
SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES

THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

cooperación alemana
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implementada por
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Este curso fue preparado por
Forest Trends y The Biodiversity Conultancy
en colaboración con GIZ.

Todo nuestros agradecimientos a MINAM y SENACE por su apoyo, y a WCS por su colaboración en cursos anteriores en Colombia en Perú

Introducción: Los objetivos del curso

Fortalecer las capacidades de quienes toman las decisiones dedicadas a las compensaciones por pérdida de biodiversidad

1. Conocer los aspectos teóricos claves para compensar la pérdida de biodiversidad

2. Conocer los métodos para el diseño de compensaciones por pérdida de biodiversidad

3. Aprender los mecanismos de implementación de compensaciones por pérdida de biodiversidad

4. Comprender los elementos claves que deben considerarse en el diseño de un plan de compensación por pérdida de biodiversidad

5. Identificar los elementos requeridos para mejorar futuras prestaciones.

Introducción: los objetivos del curso

Esperamos que al terminar el curso, los asistentes entiendan:

- Los principales conceptos relacionados con mitigación de impactos a la biodiversidad, incluyendo las compensaciones por pérdida de biodiversidad y como se relacionan con el proceso de evaluación de impacto ambiental
- La Planificación el contexto y factores críticos de éxito que el gobierno puede jugar en el diseño y aplicación de medidas de mitigación, incluyendo compensaciones.
- Las oportunidades y riesgos que presentan las medidas de mitigación, incluyendo la compensación.
- La necesidad de poder comunicarse con los principales interesados en estos temas y ejercicios y ejemplos concretos en particular de Perú y Colombia

Agenda

Dia 1: Martes, 20 Sept 2016

1: Introducción: Definiciones, conceptos y estado actual (9h00 – 11h00)
Sebastian Winkler – Forest Trends
Fernando Santos – The Biodiversity Consultancy

- Definiciones y conceptos clave
- Ejes principales y tendencias para mejorar las prácticas de mitigación
- Estado actual a nivel mundial de mitigación (Incluyendo compensación)
- Estándares y expectativas, incluyendo la IFC PS6, salvaguardias del Banco Mundial, Estándares BBOP?
- Conclusión con Ejercicios y Discusiones

>> Pausa café (11h00 – 11h15)

Agenda

Dia 1: Martes, 20 Sept 2016

2: Situación Actual de Perú en temas de compensación ambiental (11h15-13h00)

Dr. Roger Loyola – Minam

- Situación de Perú en el tema de mitigación y compensación ambiental
- Normatividad ambiental en el marco regulatorio peruano
- Implementación en el Perú: necesidades claves / problemas.
- ¿Cómo funciona la mitigación y compensación en la elaboración de un EIA?
- Los diferentes roles del gobierno y como evitar los conflictos de intereses.

>> Almuerzo (13h00 – 14h15)

3: Jerarquía de Mitigación (14h15 – 15h30)

Sebastian Winkler y Fernando Santos

- Introducción al diseño de mitigación
- Medidas de mitigación y la importancia de evitar impactos
- Impactos directos o indirectos y acumulativos
- Implementación: necesidades claves / problemas

Agenda

Dia 1: Martes,20 Sept 2016

>> Pausa café (15h30 – 15h45)

4: Ejercicios y Discusiones (15h45 – 17h30)
Sebastian Winkler y Fernando Santos

- Jerarquía de Mitigación (aplicada por Sebastian a un caso práctico)
- Compensación ambiental a un ecosistema – frágil, acuático y/o terrestre (Fernando Santos elegirá un caso – Madre de Dios)
- Recapitulación y Conclusiones: Lecciones Aprendidas del día 1 y Planificación y Expectativas para el día 2

Agenda

Dia 2: Miércoles, 21 Sept 2016

5: Planificación, contexto y factores críticos de éxito (9h00 – 11h00)
Sebastian Winkler y Fernando Santos

- Evolución de los sistemas de mitigación en el tiempo
- Requerimientos a largo plazo para el éxito de las medidas de mitigación.
- Planificación de los aspectos clave de la implementación de compensación: el gobierno, los arreglos institucionales, roles y responsabilidades, aspectos legales, administrativos y financieros.
- La integración de las compensaciones en EIA y Planes de Gestión Ambiental.
- Seguimiento, evaluación, aplicación, gestión adaptativa

>> Pausa café (11h00 – 11h15)

6: Ejercicios y Discusiones (11h15 – 13h00)
Sebastian Winkler y Fernando Santos

- Identificación de actividades que generen ganancia en términos de **biodiversidad**.
- Sostenibilidad de las áreas compensadas

Agenda

Dia 2: Miércoles, 21 Sept 2016

>> Almuerzo (13h00 – 14h15)

7: Compensaciones por pérdida de biodiversidad en Colombia: principales avances y retos (14h15 – 15h30)
Dr. Shirley Saenz Montenegro – Programa Medio Ambiente Colombia de la GIZ

- Avances a nivel nacional en compensaciones
- Avances a nivel regional en la estrategia de compensaciones
- Principales retos para su implementación

>> Pausa café (15h30 – 15h45)

8: Ejercicios: **Retroalimentación, preguntas y respuestas, comentarios finales**
Sebastian Winkler y Fernando Santos (15h45 – 17h00)

- Tiempo para profundar temas identificados durante los dos días
- Retroalimentación, preguntas y respuestas
- Comentarios finales

9: Entrega de constancias y clausura del evento (17h00 – 17h30)

Primera sesión: Definiciones, conceptos y estado actual

- ¿Que son compensación para los impactos de la biodiversidad?
- ¿Como se integran compensación en la jerarquía de mitigación en general?
- ¿Cuales son las tendencias e incentivos para offsets en otras partes del mundo, incluyendo la IFC PS6, salvaguardias del Banco Mundial, Estándares BBOP?
- Conclusión con Ejercicios y Discusiones

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Reconciliando el desarrollo con la conservación

En 2005 los resultados del Millennium Ecosystem Assessment es una llamada de atención. 60% de los servicios ecosistémicos de los cuales dependemos habían sido degradados.

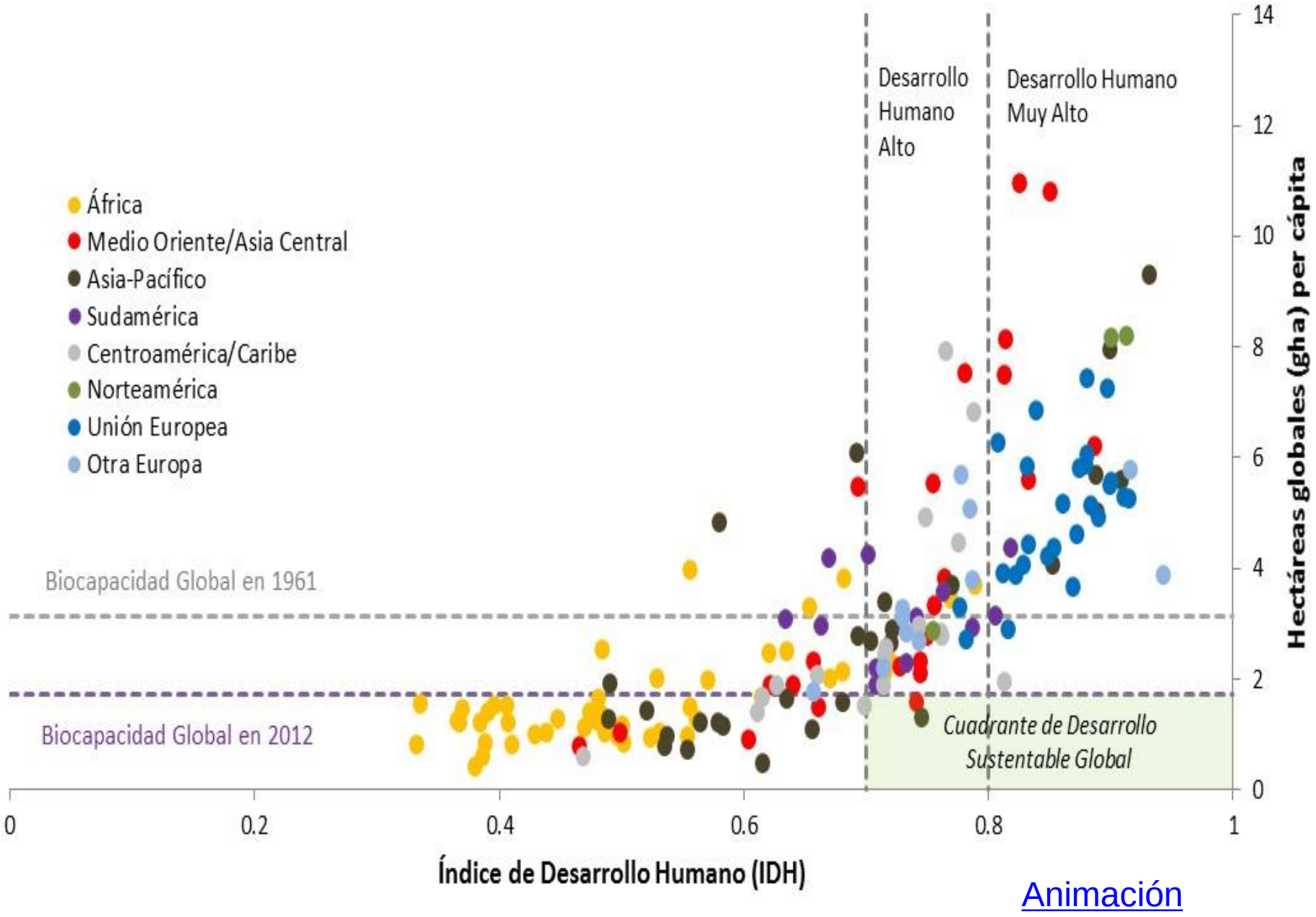
Mirando hacia el 2050:

- Población global alcanzara los 9.7bn
- La demanda de cultivos agrícolas se va duplicar
- La demanda de minerales se incrementara en 60%
- La demanda global energética se incrementara en 80%
- Las emisiones de carbono se incrementaran en 50%.

- Los países en América Latina tienen planes de desarrollo económico ambiciosos y también compromisos como las metas Aichi de la CDB (**Conservar 17% of terrestrial areas; Conservar 10% of marine areas; Restore 15% of degraded ecosystems)**

Como las reconciliamos?

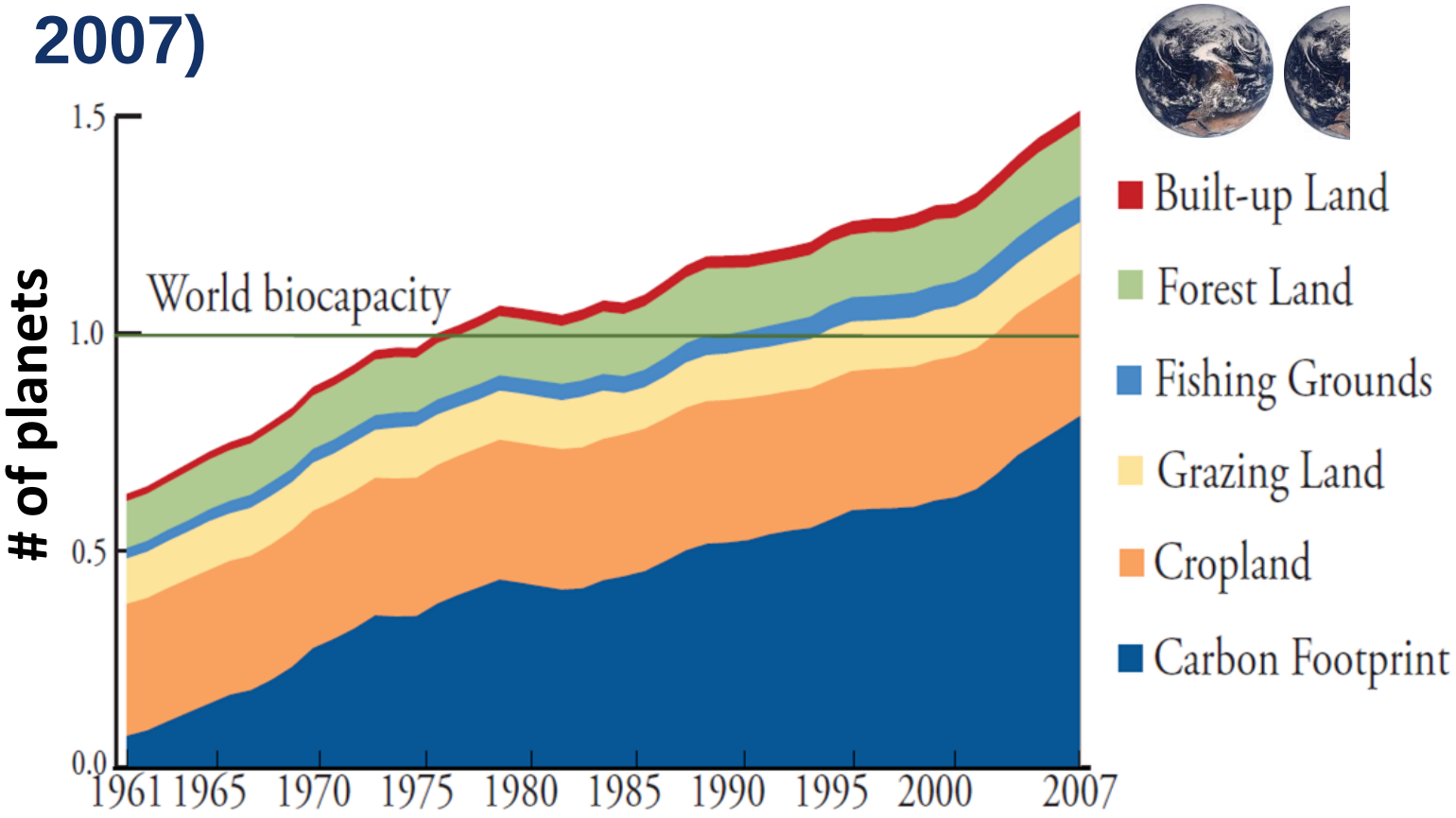
➢ Planificación de No Perdida Neta?

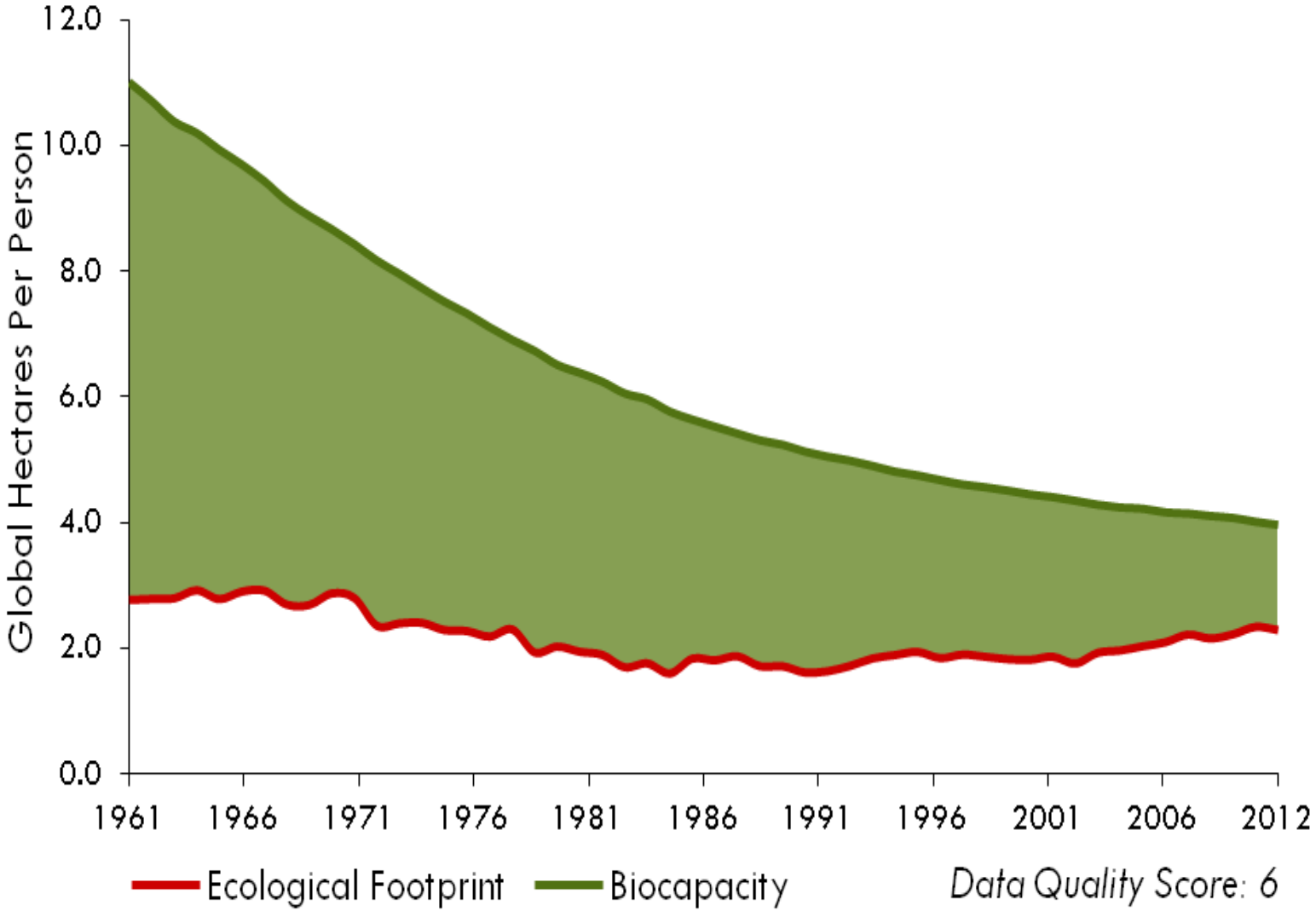


Animación

Fuentes: 2016 National Footprint Accounts, Global Footprint Network; 2015 Human Development Report, UNDP

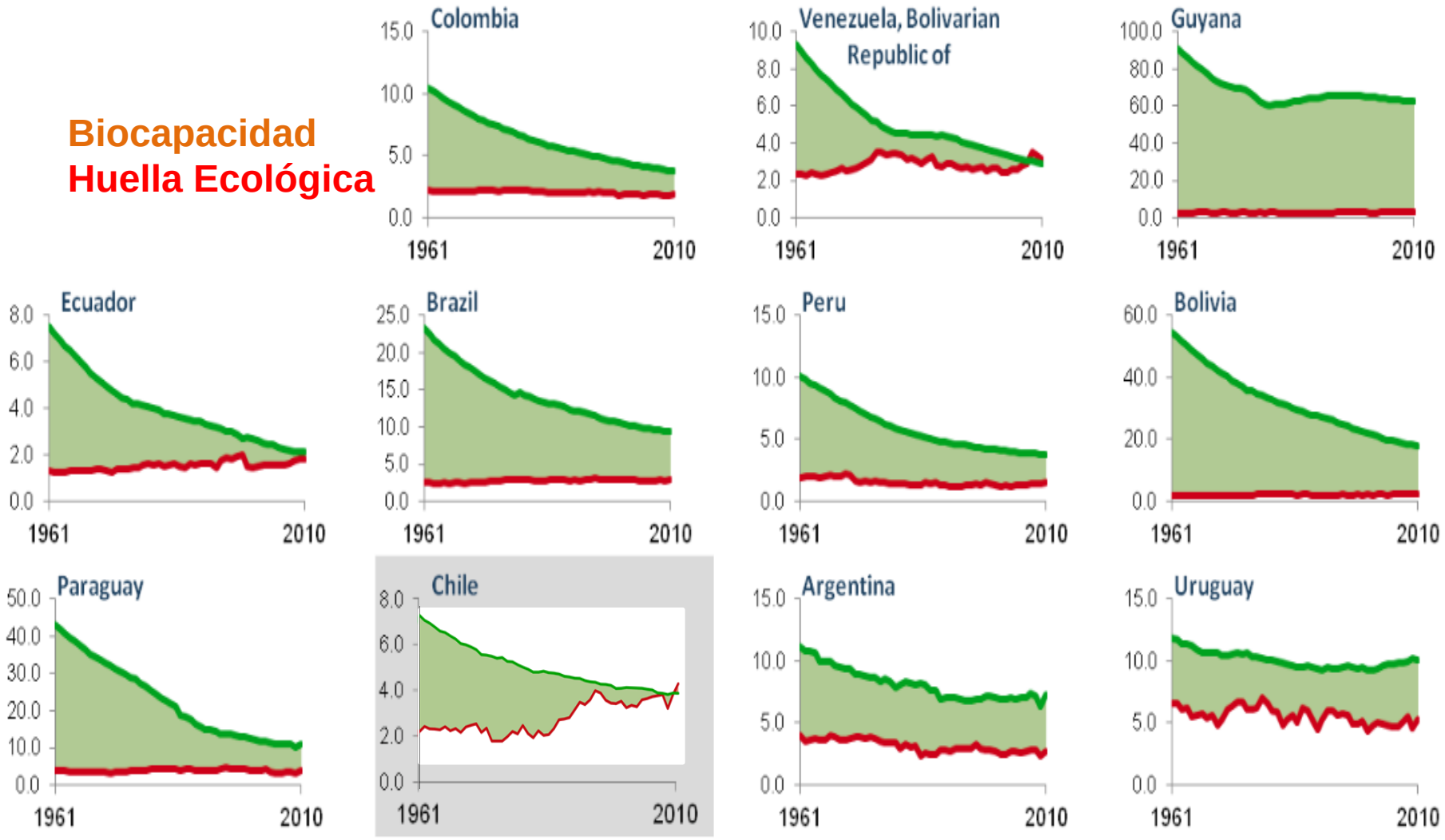
Humanity's Ecological Footprint (1961 – 2007)





© 2016 Global Footprint Network. National Footprint

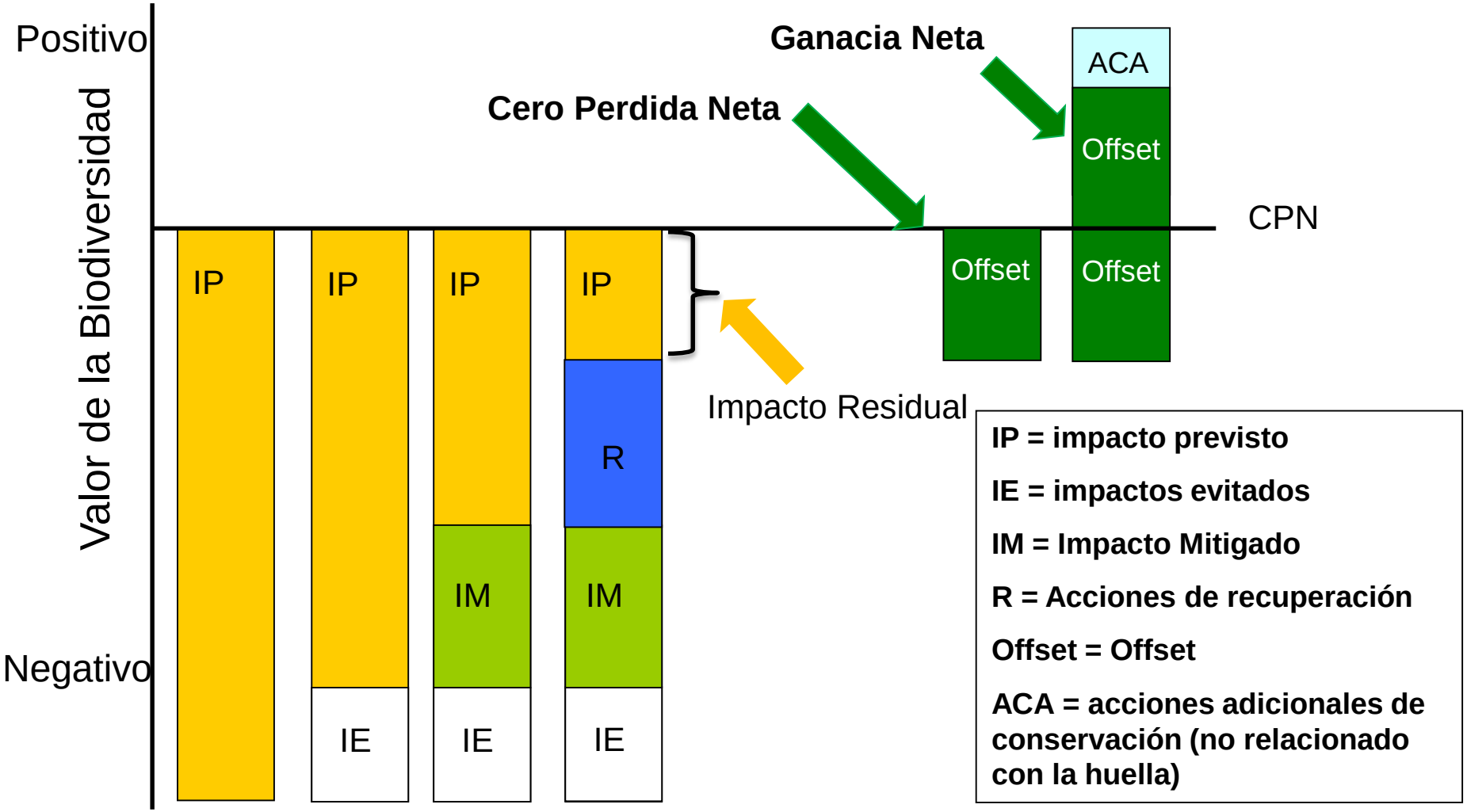
Biocapacidad
Huella Ecológica



Sud America: Biocapacidad y Huella Ecológica en unidades de “hectárea

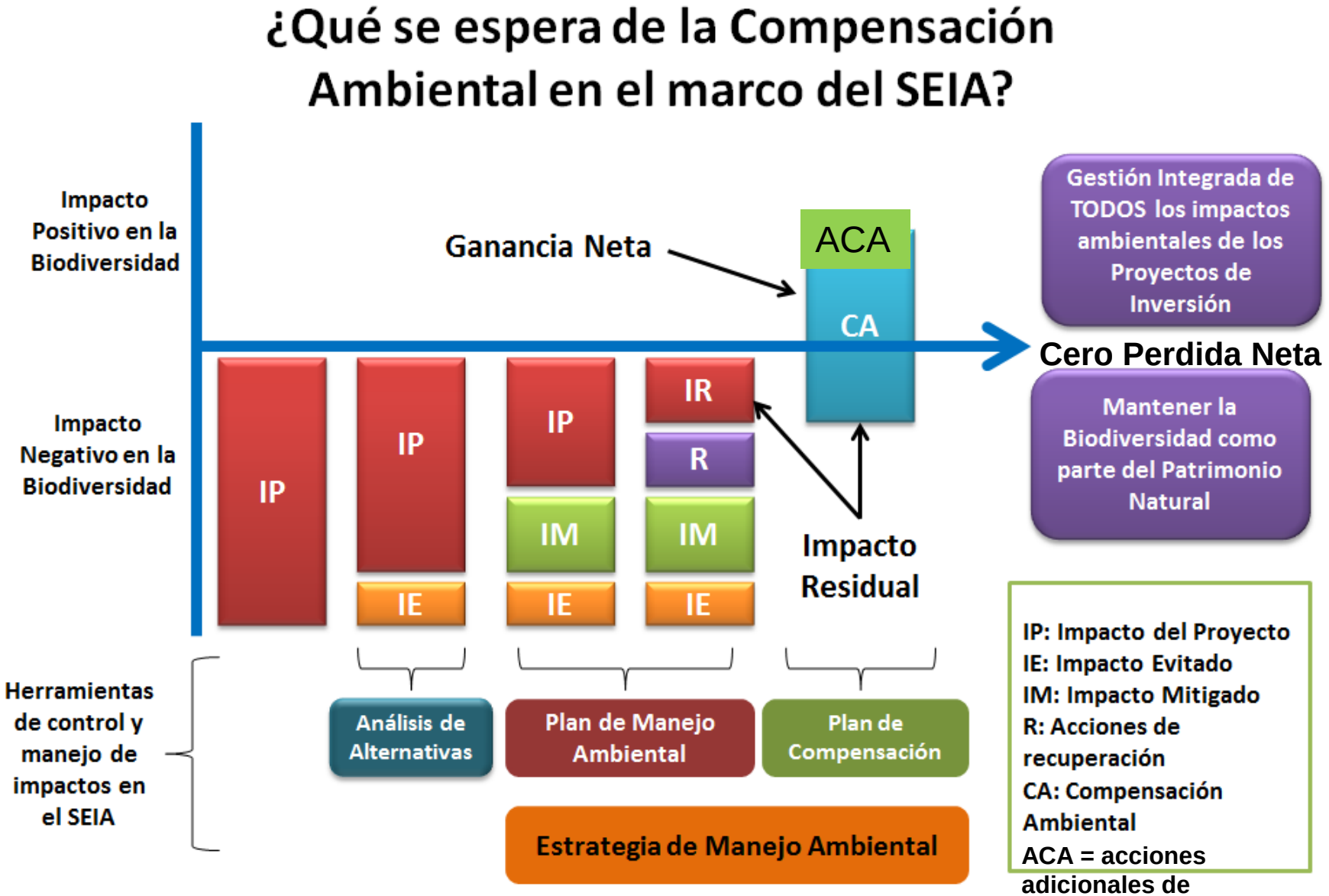
© 2015 Global Footprint Network. National Footprint

Jerarquía de la mitigación incluyendo compensaciones y “offsets”



BBOP, adaptado de Rio Tinto & Gob. De Australia

Jerarquía de la mitigación: Herramientas



Definición de ‘Offset’

Los “Offsets” por pérdida de biodiversidad son los resultados visibles de conservación que resultan de las acciones diseñadas para compensar los impactos negativos y residuales generados por un proyecto después de haber tomado medidas de mitigación y prevención apropiadas.

El objetivo de “Offsets” por pérdida de biodiversidad consiste en evitar una pérdida neta o preferiblemente alcanzar una ganancia neta de biodiversidad en relación a la variedad de especies y en la estructura del hábitat, funcionamiento del ecosistema, y los valores culturales y de uso asociados con la biodiversidad.

Resultados en biodiversidad y no una compensación económica

- Compensación no es una transferencia financiera, penalidad, ni un ejercicio de valoración económica

- Compensación incluye identificar las perdidas residuales de biodiversidad y el diseño de actividades que resultan en:
  - Una ganancia que sea comparable y del mismo nivel como la biodiversidad pérdida
  - Un plan de actividades con financiamiento asegurado para implementar los actividades a largo plazo.

p.ej. ‘ambiente por ambiente’, no ‘dinero por ambiente’.

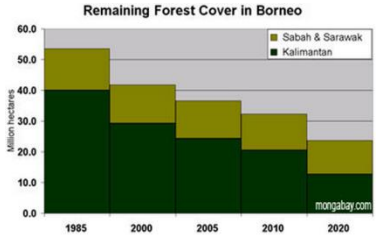
Dos ‘tipos’ de offsets: Que se considera una ‘Ganacia’?

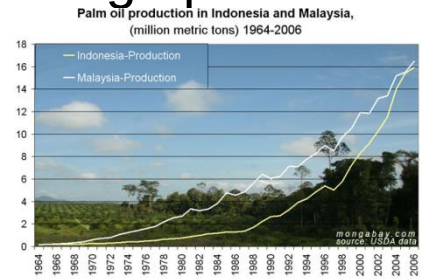
A. Una GESTION para mejorar la condición de la biodiversidad:

- Acciones de restauración o que mejorarían la biodiversidad (p.e. re-introducción de plantas nativas, deshacerse de especies invasoras)

B. PROTECCION/ Perdida potencial donde la biodiversidad está amenazada (ahora y/o en el futuro) y el offset va a frenarla:

- Una mejor protección legal de áreas protegidas (p.e más y mejores resultados de conservación en las AP existentes
- Ganancias de conservación en áreas que no están protegidas, con medidas tales como la reducción de la presión de deforestación, cacería, pesca, sobre-explotación, etc.
- Trabajar con las comunidades para reducir presiones (erradicar la pobreza) con resultados concretos de conservación a largo plazo.





Offset vs. Compensacion

“Offsets” por perdida de Biodiversidad:

- Diseñados para alcanzar: No/Cero Pérdida Neta (ó preferiblemente una Ganancia Neta) de biodiversidad

Compensaciones para la conservación:

- No se planean para lograr una No Pérdida Neta
- No se cuantifican las Pérdidas y Ganancias
- No siempre se establecen para que su implementación sea a largo plazo
- Imposible compensar los impactos:
  - Los impactos son tan severos o no existen datos sobre las condiciones antes del impacto
- Hay un pago financiero y no un resultado en favor a la biodiversidad

Compensación

Offset

La Compensacion y Los “Offsets” – Alcanzando una Meta

No hay Compensación

Alguna inversión en conservación, pero no se cuantifican los impactos para llegar a un equilibrio entre pérdidas y ganancias

Alguna inversión en conservación, con la intención de tratar los impactos de la huella, pero solo con base en algunos valores/impactos.

No Pérdida Neta

Ganancia Neta

Satisface los requisitos de Cero Pérdida Neta y los estándares (p.e. Normas de Desempeño 6 de IFC y el Estándar de BBOP)

Incentivos para hacer offsets

- Requerimientos legales y normativos en > 60 países y Estudios de Impacto Ambiental y leyes de planificación en muchos más;
- Inversionistas los requieren y estándares recientes; (e.g. IFC PS 6, Equator Banks)
- Los incentivos para el sector privado:
  - Acceso a tierra, mar y recursos naturales relacionados (directamente, o a través de las cadenas de suministro);
  - Licencia legal y social para operar;
  - Acceso a capital y seguros;
  - Acceso a mercados para los productos (existentes y nuevos);
  - Acceso a capital humano;
  - Un asiento en la mesa de desarrollo de políticas.

EQUATOR PRINCIPLES

IFC International Finance Corporation World Bank Group

Componentes clave de la biodiversidad?

Componente de Biodiversidad	Valores intrínsicos	Valores de uso	Valores culturales
Especies	Lista Roja o especies amenazadas; especies endémicas	Especies proveen combustible, fibras, alimentación, medicinas, etc.	Especies bandera
Hábitats/ Comunidades	Típos de hábitat raros o amenazados; hábitats ejemplares	Sitios de recreación	Sitios sagrados (e.g. bosques, cementerios); sitios de importancia estética
Paisajes / Ecosistemas	Evolución, seguro para adaptación futura	Calidad y regulación de aire y agua; almacenamiento de carbono; fertilidad de suelo; polinización	Sitios sagrados a escala de paisaje, identidad

Que son algunas de las oportunidades y resgios?

Conservación (CPN → Ganancia Neta)

Mas y mejor conservación, que da un valor a la biodiversidad y que esta integrado en todo los procesos

Sector Privado (Eficiencias Económicas)

Licencia para operar & reputación; informar los procesos de políticas: un mecanismo de mercado y no solamente una regulación

Decisores políticos (Desarrollo sustentable)

Involucrar el sector privado para alcanzar los objetivos de política; usar mecanismos de mercado

Comunidades Locales (Equidad social)

Una manejar de minimizar impactos sobre sus modos de vida y asegurar beneficios adicionales

Donde estamos en el curso?

- Definiciones y conceptos clave
- Ejes principales y tendencias para mejorar las prácticas de mitigación

Lo que vimos

- **Estado actual a nivel mundial de mitigación (Incluyendo compensación)**
- **Estándares y expectativas, incluyendo la IFC PS6, salvaguardias del Banco Mundial, Estándares BBOP?**
- **Ejercicios y Discusiones**

Ahora

Session 2: Situación Actual de Perú en temas de compensación ambiental (11h15-13h00), *Dr. Roger Loyola*

>> Almuerzo (13h00 – 14h15)

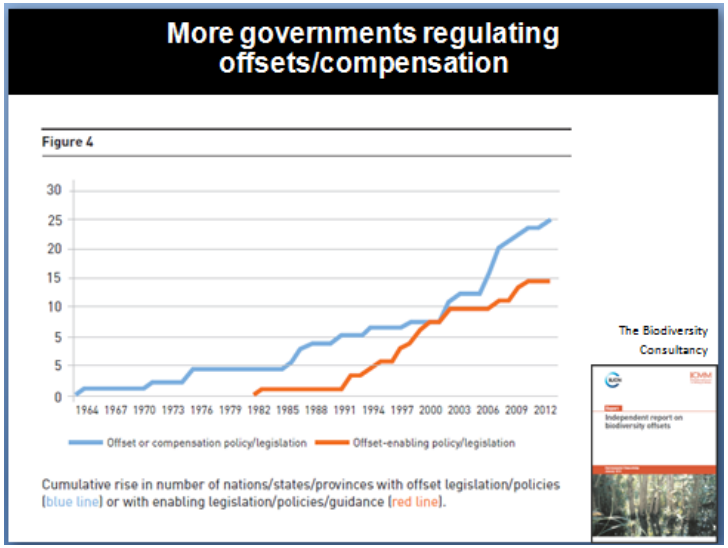
Despues

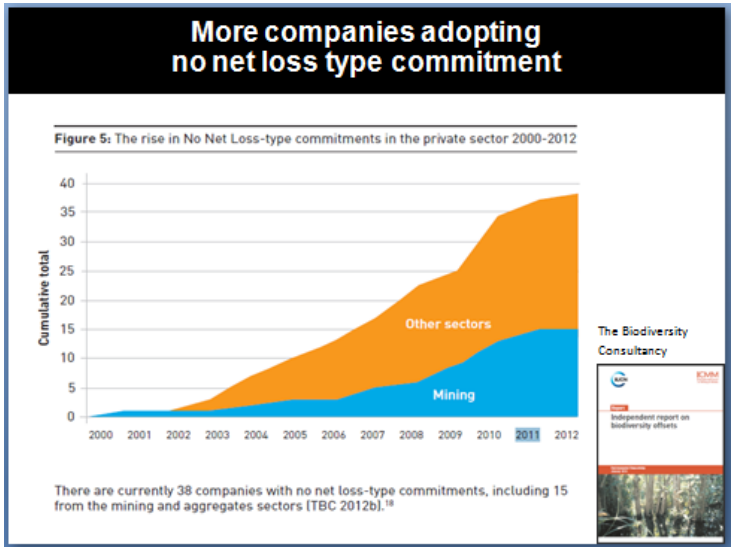
¿Estado Actual al nivel mundial de la mitigación?

Grandes avances en los últimos años:

- Mas Leyes
- Mas Compañías haciendo offsets
- CPN
- Condiciones para crédito
- Experiencia y proyectos piloto
- Normas y Metodologías
- Amplio reconocimiento de la necesidad de offsets

.... Pero todavía hay considerables dificultades para la aplicación generalizada y exitosa de offsets.





Políticas Gubernamentales sobre las compensaciones de biodiversidad

- Garantizar la compensación por los impactos inevitables de los proyectos de desarrollo.
- > 100 países
- Algunos países tienen políticas sub-nacionales
  - Sudafrica, EEUU, Canadá
- Últimos ejemplos:
  - Países Sudamericanos (Colombia, Perú)

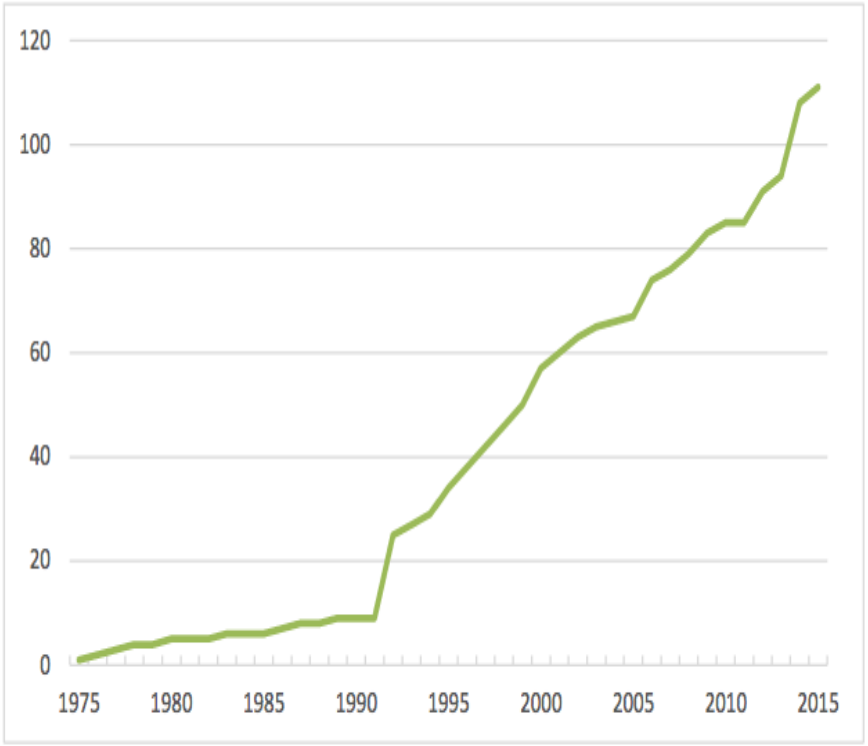
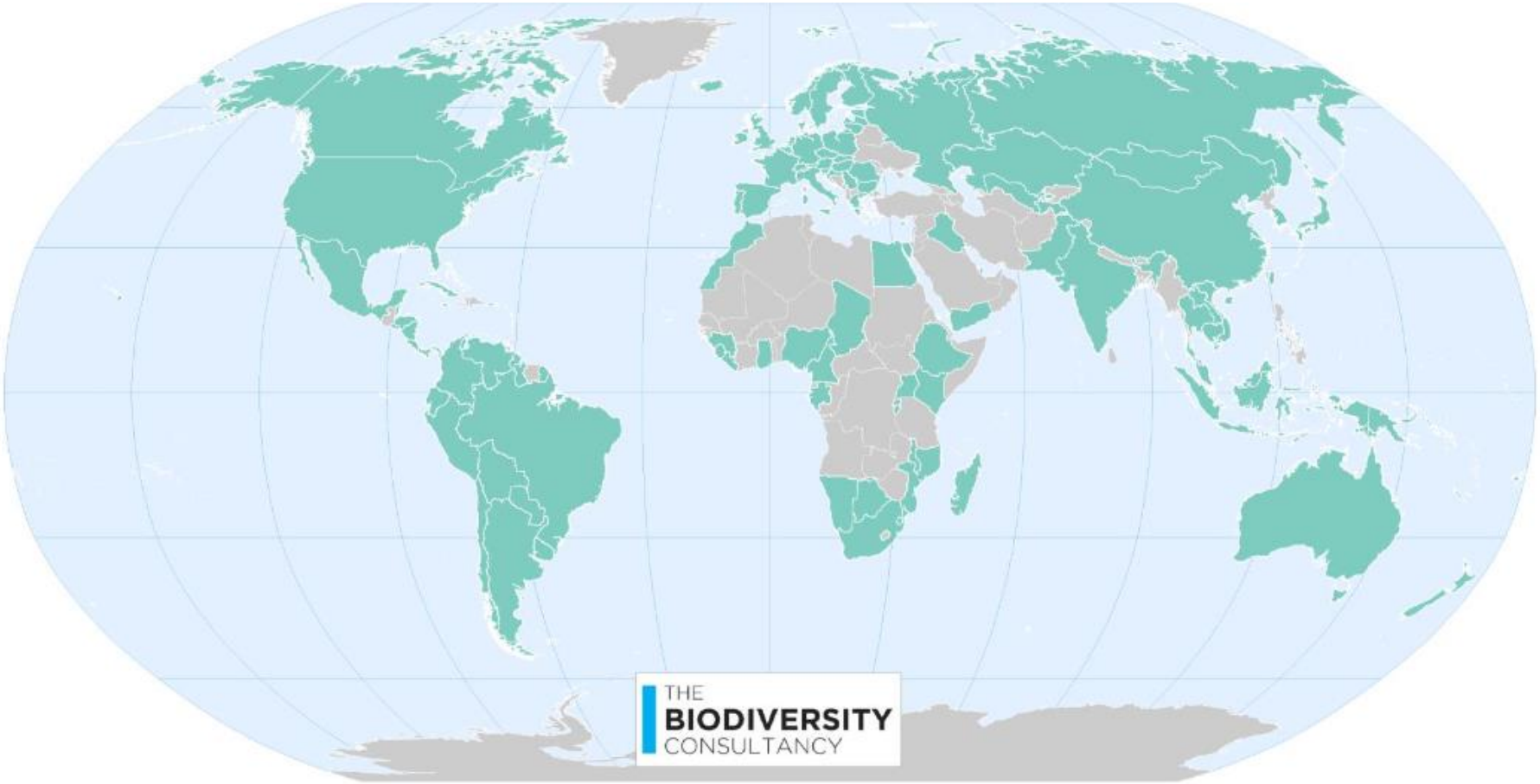


***Figure 1**: Rise in number of countries that have, are developing, or are starting to discuss national government policies that require, encourage, guide, suggest, or enable the use of offsets.*

THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

Compensación ambiental en nivel mundial



State of Offsets

Globally:

- 2014: 39 countries with existing laws or policies on NNL/NG, biodiversity offsets or compensation. 22 developing them.
- 2011: Annual market size (mostly USA!) min. US$ 2.4-4.0 billion. Likely much more (80% of programs not transparent enough to estimate market size). Conservation impact: >187,000 hectares annually.

US mitigation banking increasing: 1,044 active and sold-out wetland, stream and conservation banks.. >15,000 ha annually. 500,000 hectares cumulatively.

Europe: Germany – banking. France, UK, Sweden – initial steps

Madsen et al 2011
Ecosystem Market
Forest Trends

ten Kate & Crowe, 2014
IUCN, Forest Trends

Latin America: Brazil Forest Code & Compensation Law. Colombia: Compensation Guidelines; Peru: Ministerial Resolution on Compensation. Chile: Compensation Guidelines.

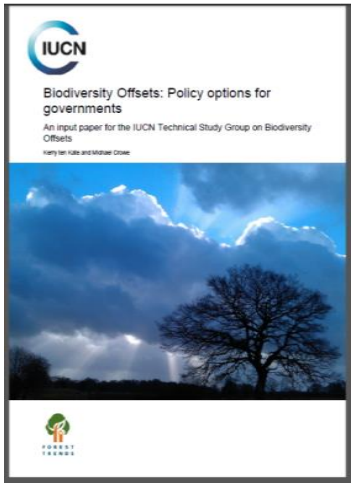
Africa: South Africa state and national level under development. Namibia: integration into SEA. Work underway in Mozambique, Uganda, Madagascar and Guinea.

Australasia: Several Australian states (NSW, Victoria, Northern Territories, Queensland, Western Australia) and federal. NZ underway Vietnam, Japan, Mongolia.

Policy developments & emerging issues

Current policy developments

- Various countries developing NNL policy
- EU No Net Loss Initiative
- World Bank Safeguards Process and Enforcement of IFC PS6
- IUCN Policy on Biodiversity Offsetting



Emerging issues

- Additionality: protected areas and averted loss
- Integrate biodiversity into land-use planning and decision-making
- Improving avoidance and the application of the whole mitigation hierarchy
- Stacking and bundling
- Policy development – but political will?
- “Lessons learned”

39 countries with laws or policies on NNL/NG, biodiversity offsets or compensation.

22 countries developing them.

IUCN offset policy

Jeju mandate and objective

- Resolution 110 , World Conservation Congress, Jeju 2012. Working group to develop IUCN policy on biodiversity offsets to provide a framework for development of guidelines for IUCN members, government agencies, lenders, and the private sector.

Technical Study Group (co-lead by Forest Trends and TBC)

- Technical and policy issues concerning biodiversity offsets, areas of general stakeholder convergence and unresolved issues and how might be addressed
- Technical Study Paper: https://portals.iucn.org/library/node/44900
- Input paper: technical conditions: https://portals.iucn.org/library/node/44900
- Input paper: policy options https://portals.iucn.org/library/node/44776

Policy Working Group: analysed policy options & propose a draft IUCN biodiversity offset policy to IUCN Council

Adoption by IUCN Council, Hawaii September 2016: https://portals.iucn.org/congress/sites/congress/files/motions/M064%20Annex%20EN.pdf

World Bank Safeguards policies

Mandate

Two-year process to review and update the Bank's Environmental and Social Safeguard (ESS) policies. Similarly, the International Finance Corporation (IFC) updated its private sector Performance Standards (PS) in 2012.

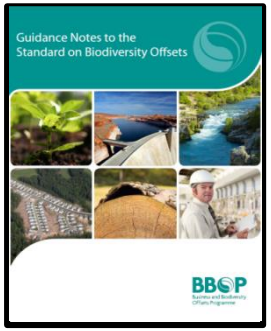
Process

- First public version of the revised Safeguards released in August 2014 for public comment
- Stated aim: to strengthen and modernise existing WB Safeguards and introduce more specific and stringent requirements.
- Changes to the structure and content –more closely aligned with IFC PS (e.g. WB ESS6 and includes provisions relating to forests and natural habitats, etc.)
- Dissatisfaction amongst civil society stakeholders and problems with early drafts led to many suggested changes by stakeholders: draft substantially revised.

Adoption

- 4 August 2016: The World Bank approved the new Environmental and Social Framework to take effect in early 2018. See: http://consultations.worldbank.org/Data/hub/files/consultation-template/review-and-update-world-bank-safeguard-policies/en/materials/the_esf_clean_final_for_public_disclosure_post_board_august_4.pdf

Ejemplo: **Principios y Estándares BBOP**



Note: Documents published in 2009, unless marked as follows: * First prepared in 2012; ** Updated 2012

BBOP Standard on Biodiversity Offsets and associated material

- Overview**
- BBOP Standard on Biodiversity Offsets
- Principles Criteria* Indicators*
- Guidance Notes*
- Glossary**

Supporting Information:

Handbooks:
- Offset Design Handbook
- Cost Benefit Handbook
- Offset Implementation Handbook

Key Topics/Resource Papers:
- No Net Loss & Loss-Gain* Calculations
- Non-offsetable impacts *
- Biodiversity offsets and impact assessment
- Biodiversity offsets and stakeholder participation
- Case studies**

Audiences:
- Decision-Makers
- Assessment
- Technical Experts (offset designers, implementers, assurers) and Communities
- Practical, 'how to' guidance

www.forest-trends.org/biodiversityoffsetprogram/

¿Que es BBOP?

> 80 compañías, gobiernos, instituciones financieras y ONGs de alrededor del mundo

Propósito:

Trabajar en colaboración para desarrollar mejores prácticas en el diseño e implementación de “offsets” por pérdida de biodiversidad, basados en principios acordados y experiencia en el campo.

Estándar de Offset Biodiversidad de BBOP

Objetivo:

- Apoyar auditores para asesorar la conformidad.
- Apoyar operadores en el diseño e implementación de offsets.

Aplicación:

- Con base en los principios
- Aplicación flexible (todo los métodos están en línea con los principios)

Estructura:

Principios: Definiciones fundamentales de un objetivo deseados

Criterios: Condiciones que tienen que cumplir con los principios.

Indicadores: Métricas para asesorar si los criterios fueron cumplidos.

Y Guías mas detalladas:

- Interpretación de Indicadores
- Preguntas claves
- Conformidad con los requerimientos
- Causes posibles de no-conformidad

- …. Explica términos, conceptos
- …. Respuestas para asesores
- …. Para cumplir con el estándar
- …. Ejemplos de no cumplir con el estándar

Principios de Offset desarrollados por los miembros de BBOP

1. **Respetar la jerarquía de mitigación**
2. Límites a lo que se puede compensar
3. Contexto de paisaje
4. **Cero pérdida neta**
5. **Resultados adicionales de conservación**
6. Participación de actores
7. **Equidad**
8. **Resultados a largo-plazo**
9. Transparencia
10. Ciencia y conocimiento tradicional

Ejercicios y Discusiones

Ejercicios en Conceptos Claves

¿Cómo medir la compensación?

Aún en condiciones de “igual por igual” no todas las hectáreas son comparables

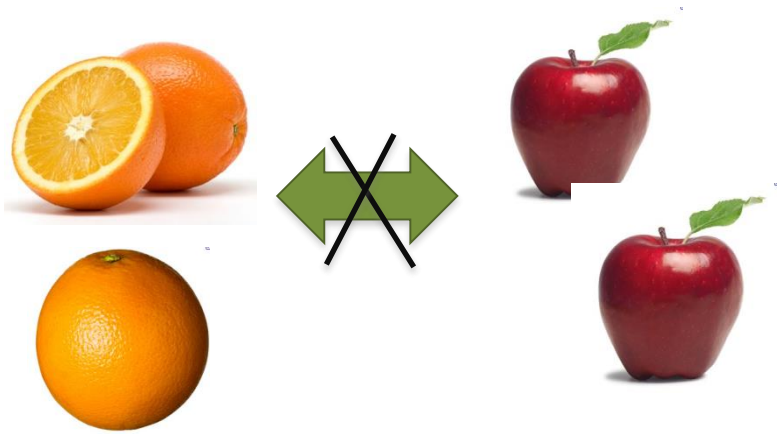
➔ El área por sí misma no es una buena medida de la “cantidad” y calidad de biodiversidad

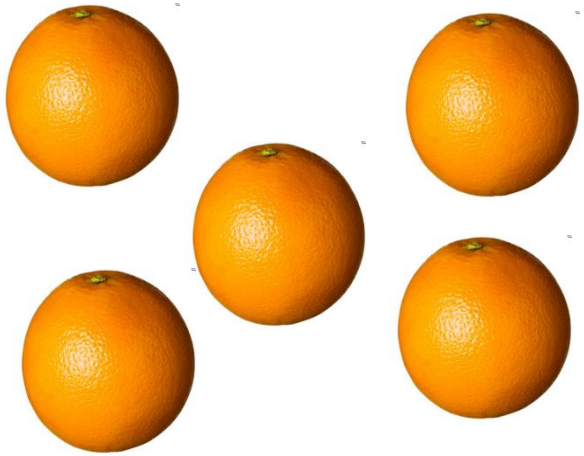
Estimando la no pérdida neta/ganancia neta

No Pérdida Neta/Ganancia Neta en Biodiversidad

Equivalencia /igual por igual **&** **Balance** neto

(¿Que?) (¿Cuánto?)





¿Cómo medir la compensación?

1. “Igual por igual” (o mejor)

Genera ganancias en conservación para el mismo elemento de la biodiversidad, que enfrenta pérdidas residuales.

Aotus vs *Aotus*

Bosque montano

vs

Bosque montano

NB: Decidir cuándo es aceptable conservar biodiversidad diferente a la afectada.

¿Qué piensan?

Por ejemplo: ¿en caso de que sea una mayor prioridad para la conservación …?

Sostenibilidad de la compensación ambiental

Señala que la compensación ambiental requiere que el titular del proyecto diseñe las medidas de compensación con enfoque ecosistémico y de manejo adaptativo, las que deben estar incorporadas en las garantías del proyecto a fin de que se mantengan los beneficios generados por los ecosistemas. Asimismo, debe el tiempo que requieren las actividades de cierre y postcierre del proyecto.

Pausa cafe

Donde estamos en el curso?

Session 1: Definiciones, conceptos clave y estado actual
Session 2: Situación Actual de Perú

Lo que vimos

Session 3: Jerarquía de Mitigación

Ahora

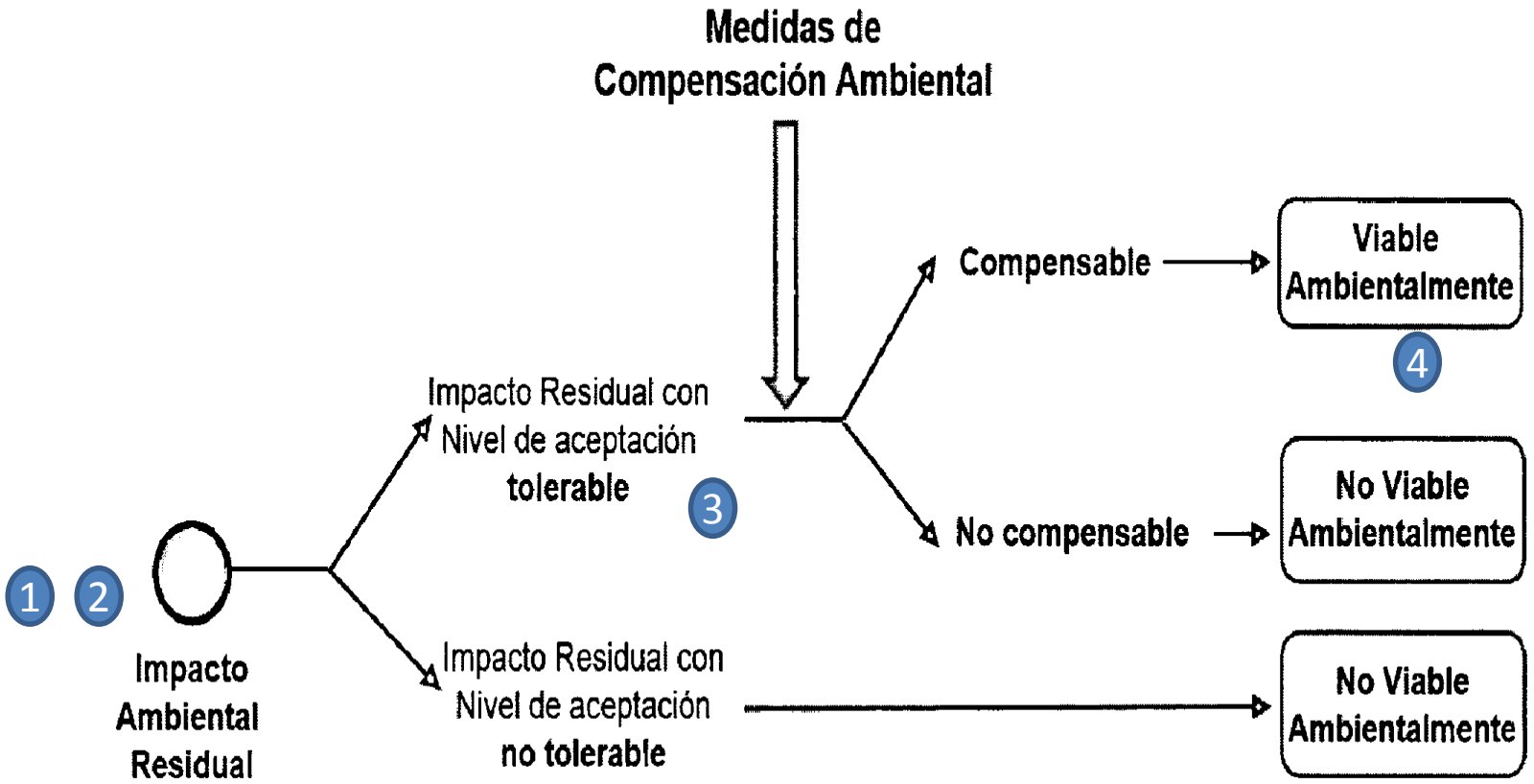
Session 4: Ejercicios y Discusiones (e.g Mongolia)

Despues

Tercera sesión: Jerarquía de Mitigación

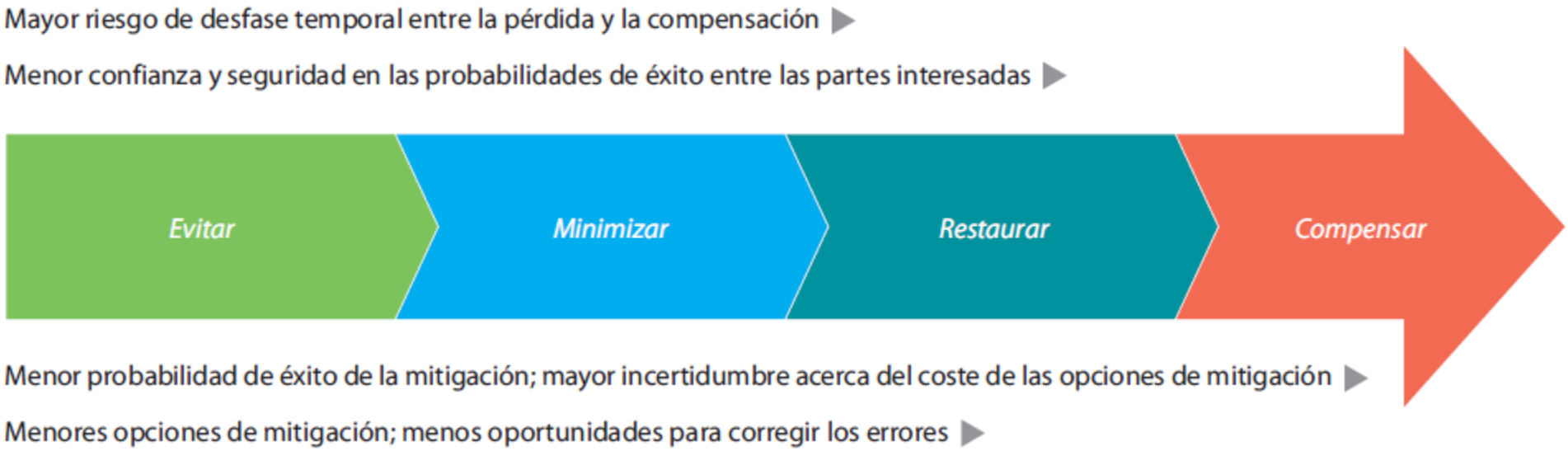
- ¿Qué son los fundamentales del diseño de mitigación? Introducción
- Medidas de mitigación y la importancia de evitar impactos
- Impactos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos
- Lecciones aprendidas en casos exitosos de mitigación en el mundo

Ilustración 4 – Viabilidad ambiental en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental



1. Jerarquía de mitigación
2. Métricas para cuantificar impactos residuales
3. Métricas para cuantificar ganancias potenciales, demonstración de los conceptos claves de la compensación e.j. equivalencia, adicionalidad, permanencia etc.
4. Implementación del plan de compensación, monitorear las ganancias y manejo adaptivo

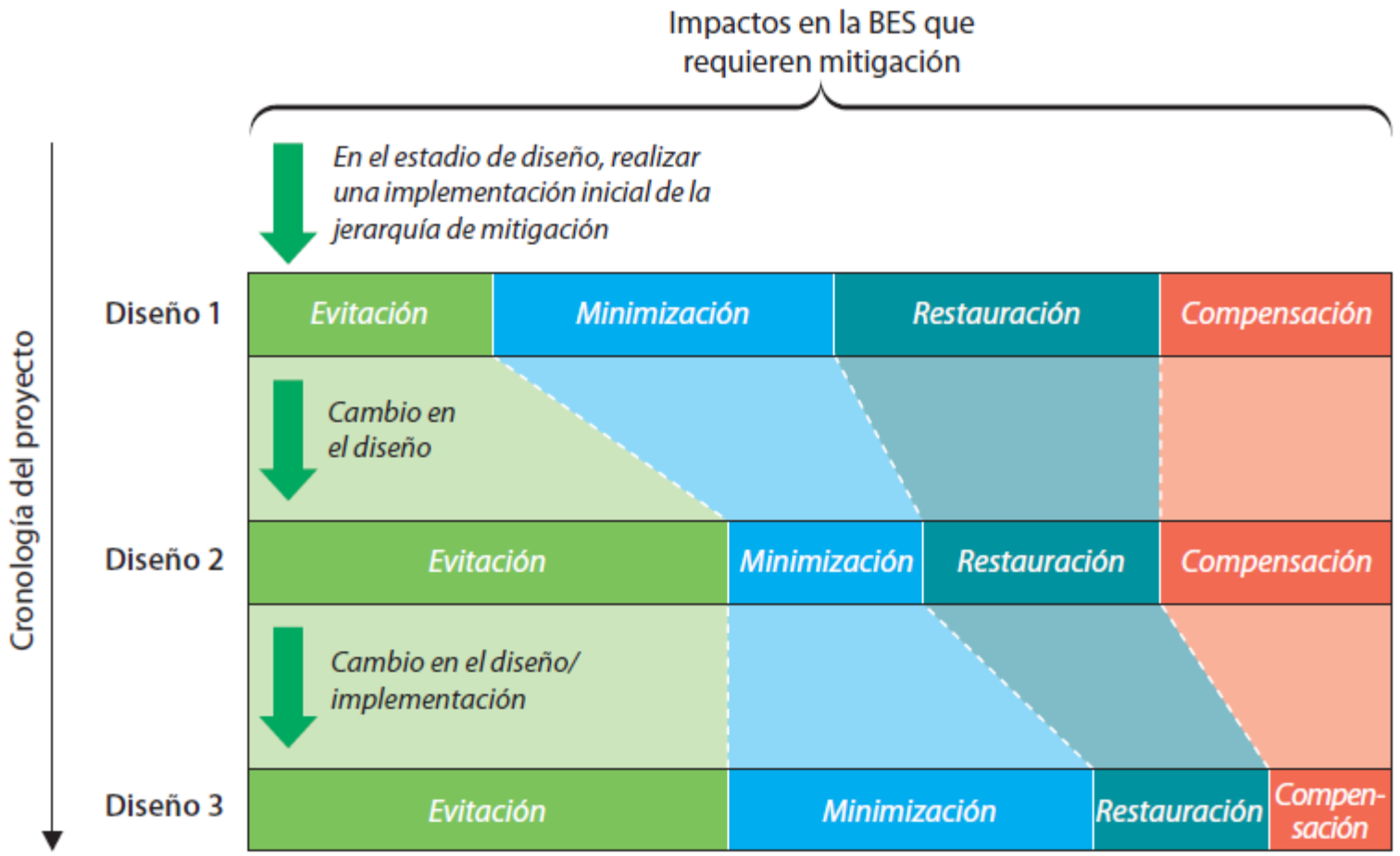
Las cuatro etapas del JM



Las etapas posteriores son más riesgosas

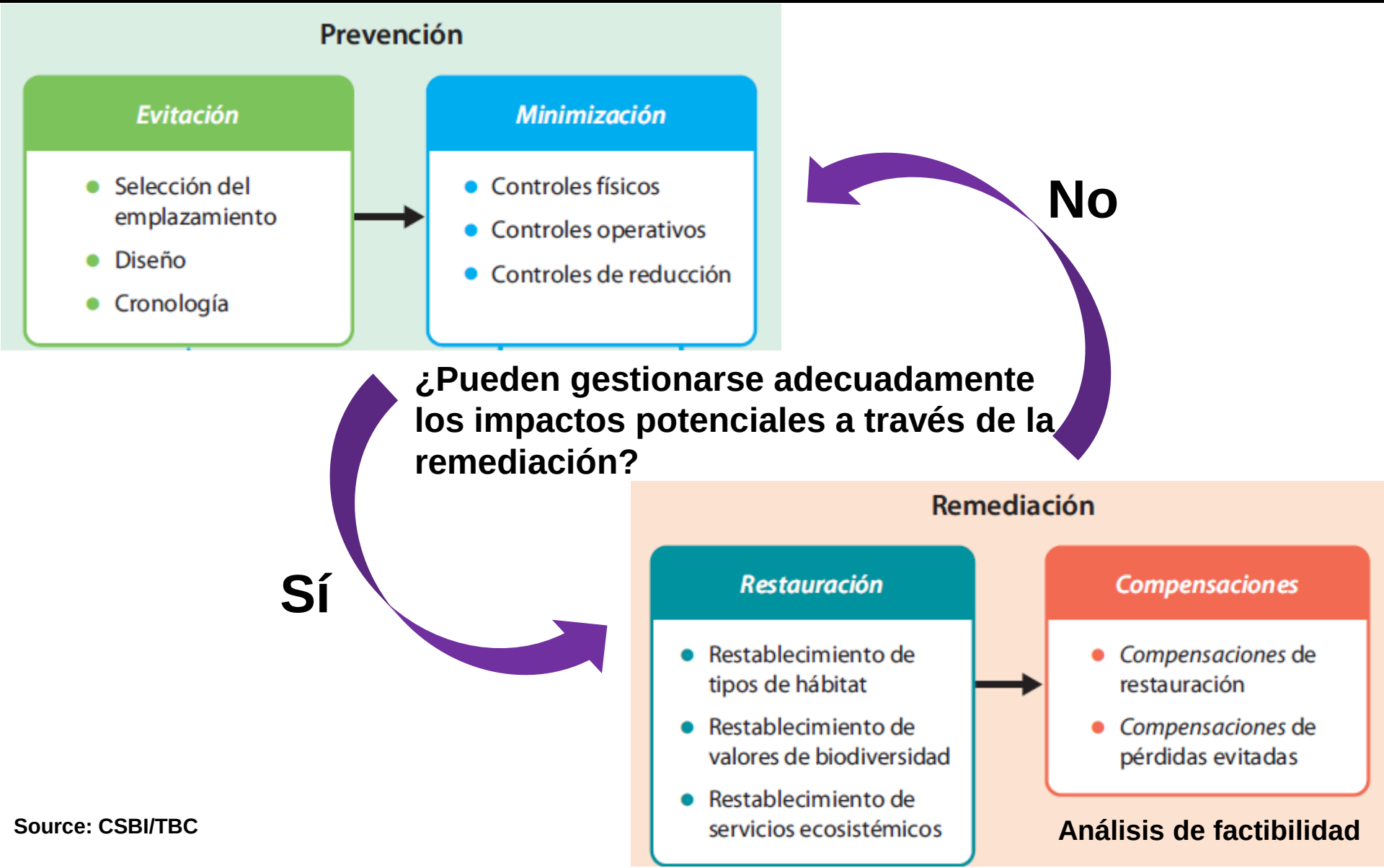
Source: CSBI/TBC

El JM es un proceso iterativo de la fase de diseño



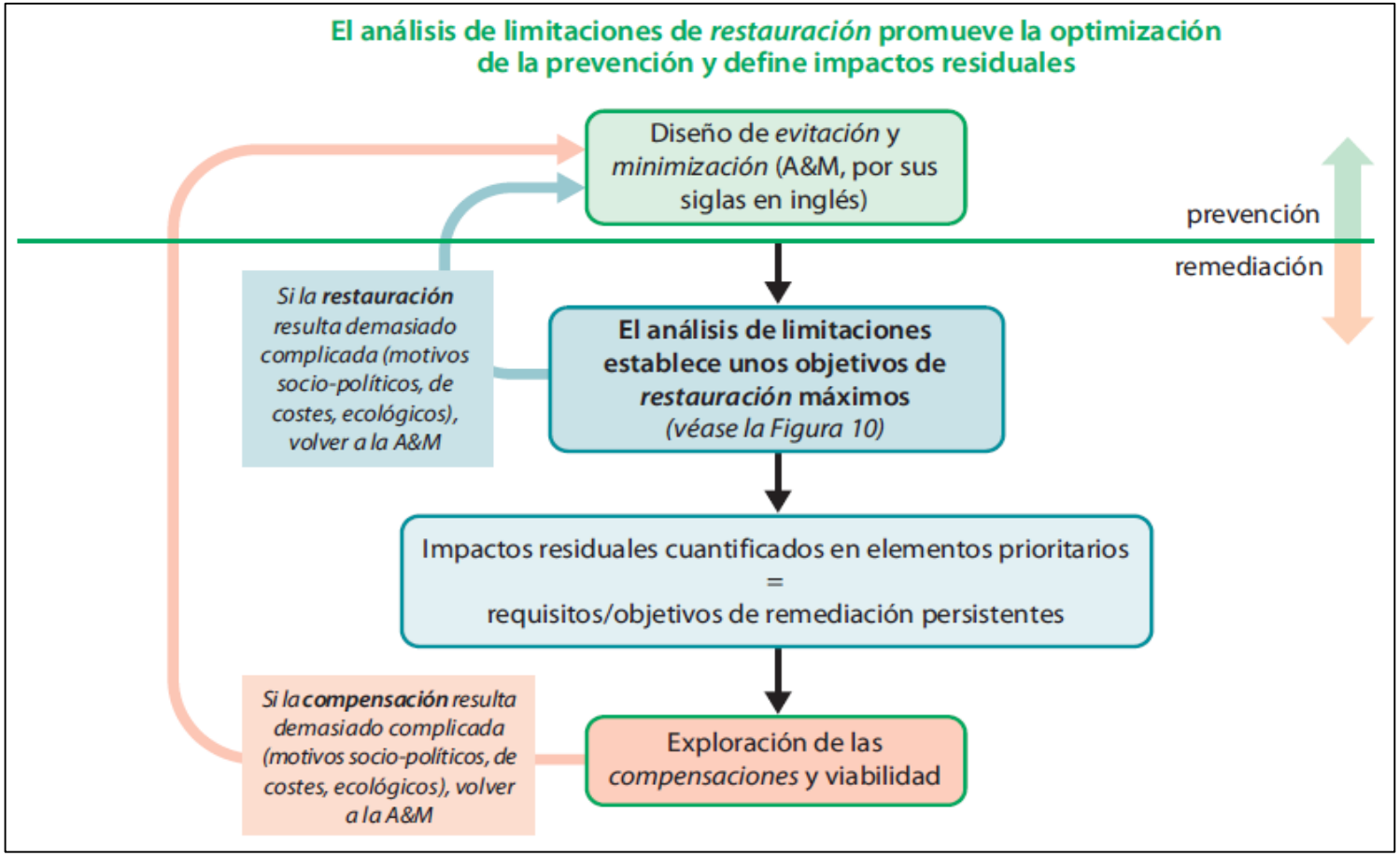
Source: CSBI/TBC

Optimización y análisis de factibilidad



Source: CSBI/TBC

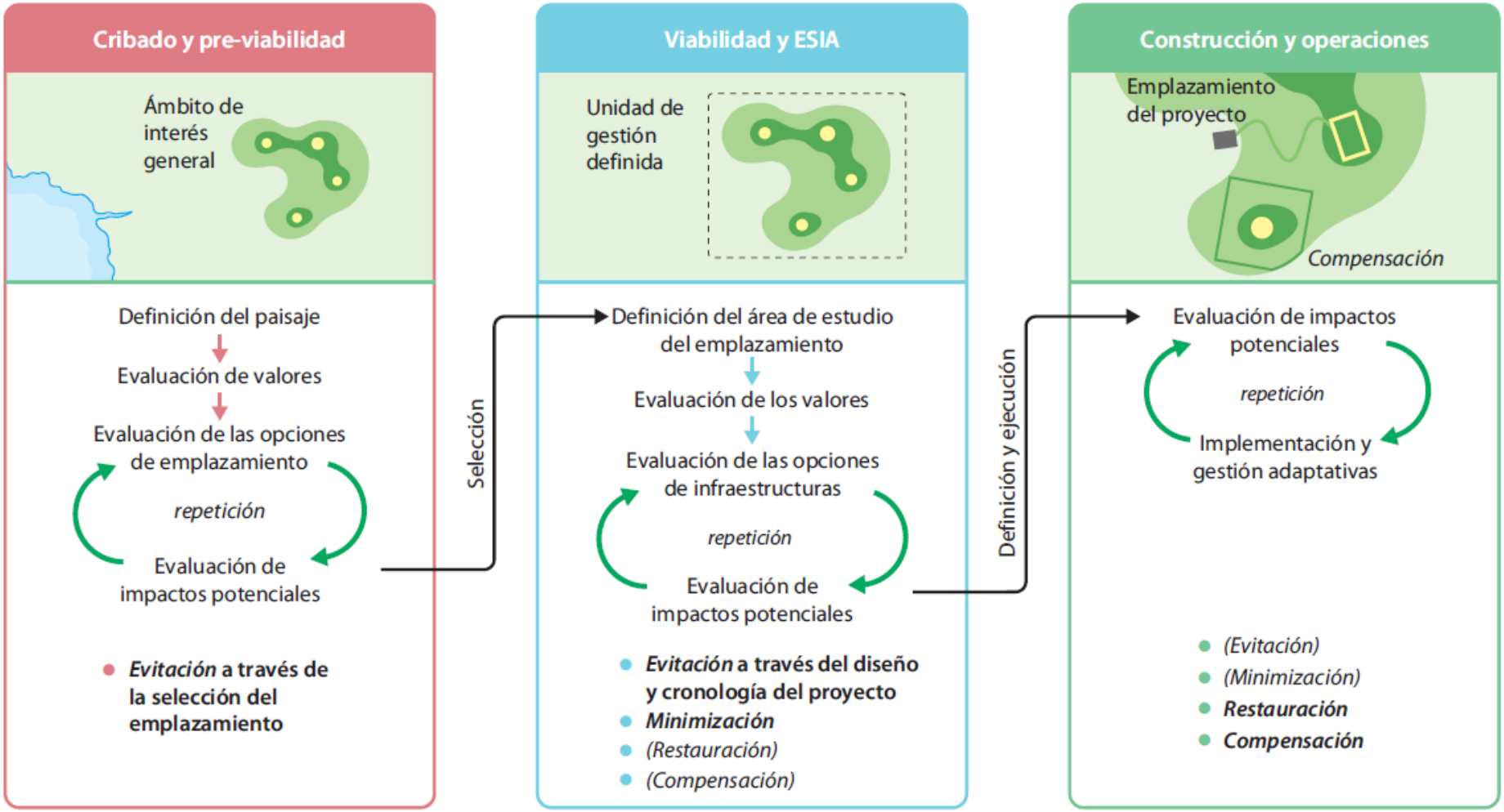
Restauración es clave – disminuye impactos residuales



Se mantiene conectividad, servicios ambientales, creación de empleo y reducción de requisitos de compensación; una vez auto-sostenible, se acumulan las ganancias

Source: CSBI/TBC

JM y fase del proyecto: planificación, EIA e implementación



Source: CSBI/TBC

Nuevo: guía transectorial para implementar la jerarquía de mitigación

www.csbi.org.uk

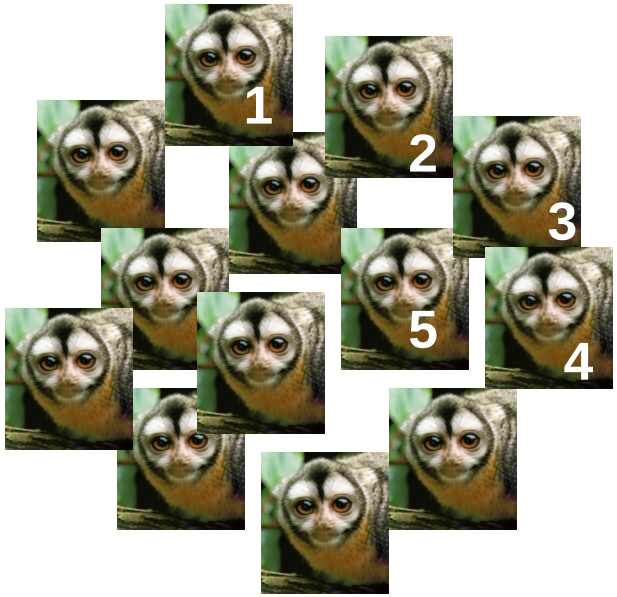
Tercera sesión: Jerarquía de Mitigación

- ¿Qué son los fundamentales del diseño de mitigación? Introducción
- Medidas de mitigación y la importancia de evitar impactos
- Impactos directos, indirectos acumulativos y sinérgicos
- Lecciones aprendidas en casos exitosos de mitigación en el mundo

¿Cómo medir la compensación?

2. El segundo componente de la “CPN” es el “balance neto”

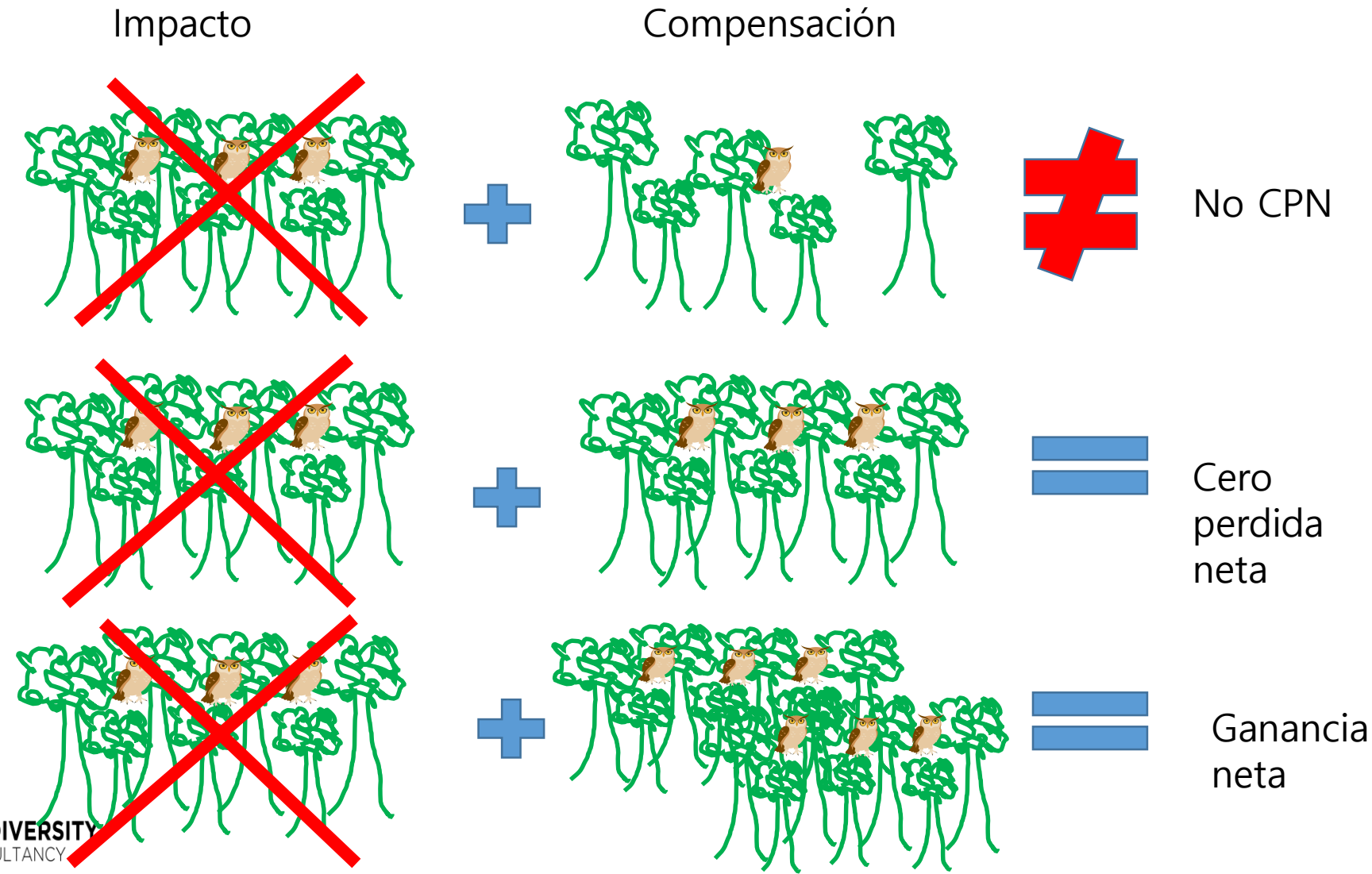
- ¿Cómo se pueden cuantificar las pérdidas residuales de los proyectos y las ganancias adicionales de las compensaciones?
- ¿Cuántas Aotus son perdidas y ganadas?



“Métricas” son usadas para cuantificar pérdidas y ganancias en el diseño de la compensación

$$E(S) = \sum 1 - \frac{(N - N_i)/n}{N/n}$$

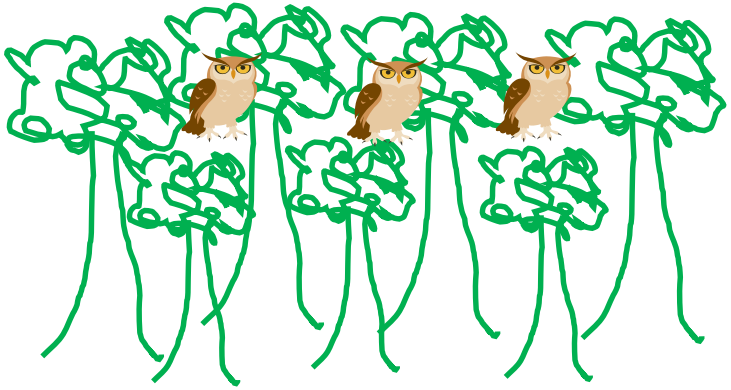
¿Cómo saber si la compensación logra CPN?



¿Por qué medir área no es suficiente?

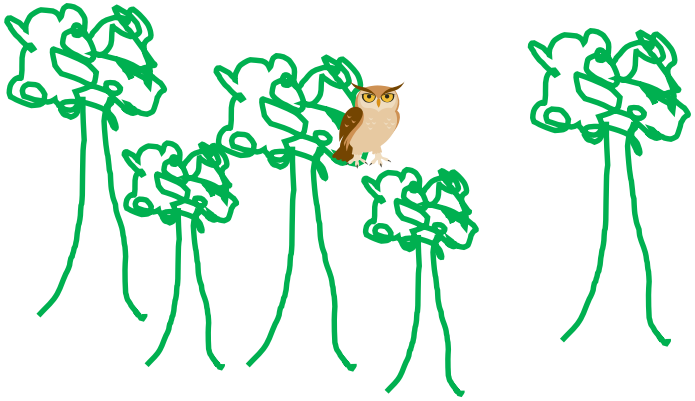
¿Evaluar la extensión de los bosques es suficiente para comparar las pérdidas y ganancias?

Pérdida



Reemplazada con

Ganancia

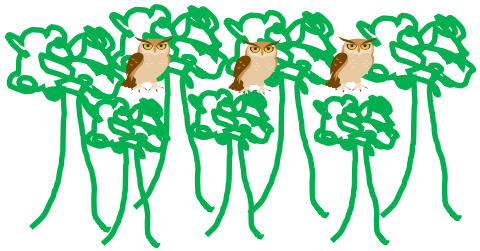


THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

Para hábitats

Medimos Área + calidad

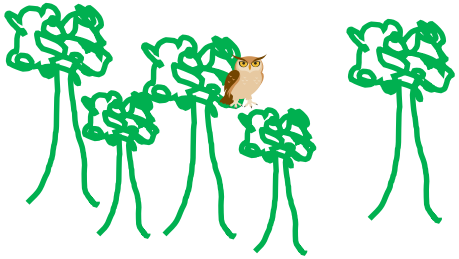
Impacto residual



200 hectáreas de bosque primario (calidad óptima = 100%)

200 ha x 1 c

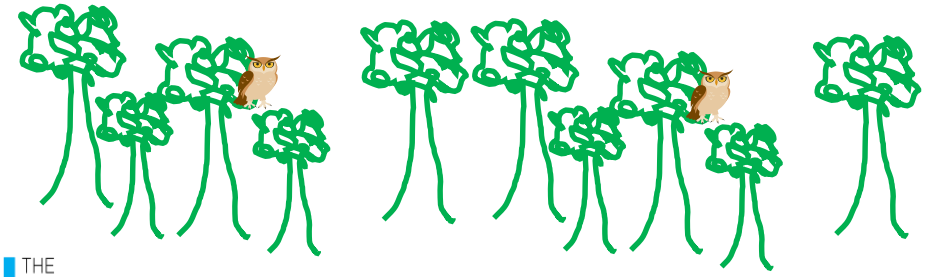
= 200 CH



200 hectáreas de bosque degradado a 50% de la calidad óptima

200 ha x 0.5 c

= 100 CH



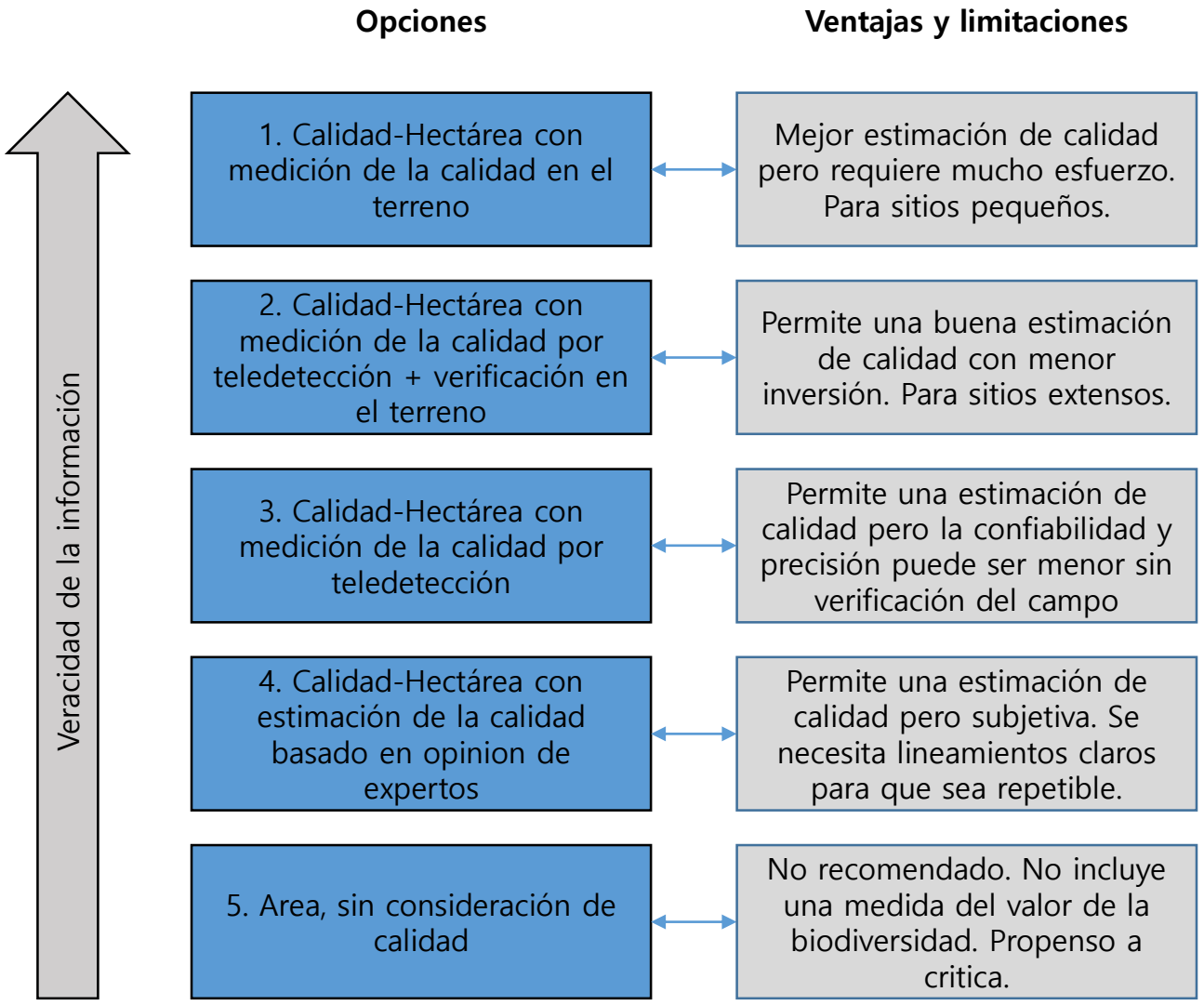
400 hectáreas de bosque degradado a 50% de la calidad óptima

400 ha x 0.5 c

= 200 CH

THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

¿Cómo medir la calidad de un hábitat?



THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

¿Qué indicadores de calidad?

Para un bosque: por ej. Cobertura del dosel, biomasa

Para praderas-sabanas: por ej. NDVI, riqueza de especies

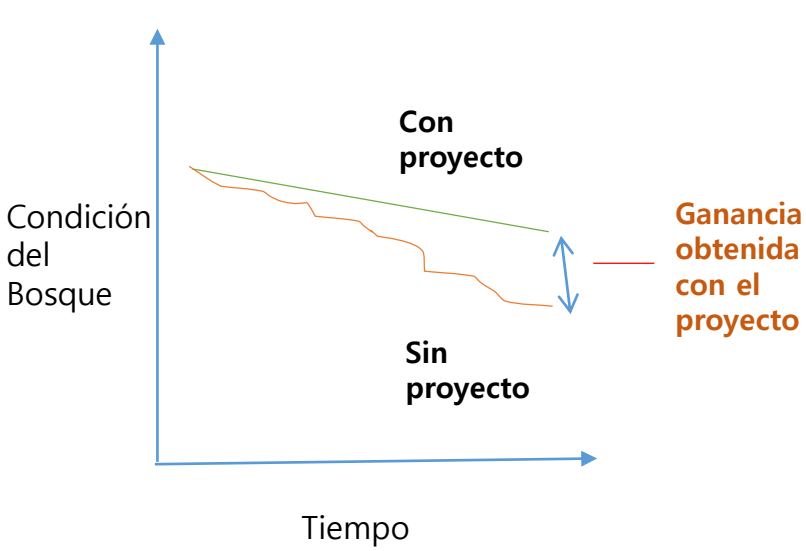
Para ecosistemas acuáticos: por ej. Calidad del agua, biomasa, riqueza de especies

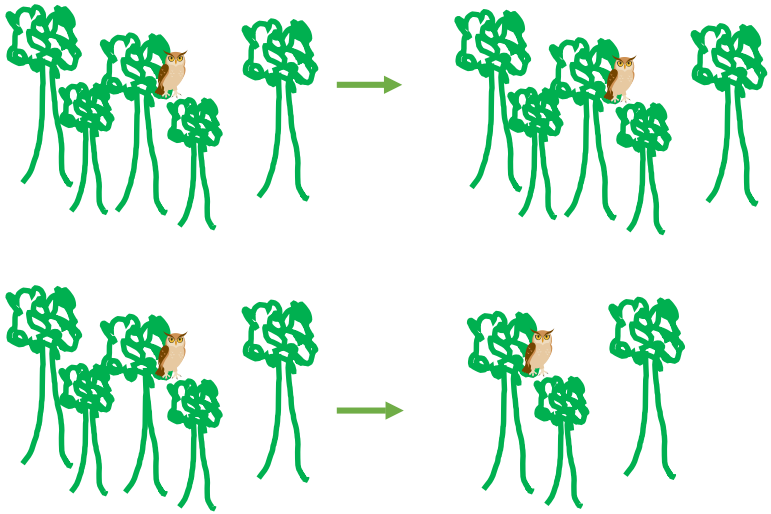
Para entender la calidad del sitio de impacto y del sitio de compensación hay que entender la calidad óptima. Eso requiere:

- Identificar sitios de referencia con la menor intervención humana para medir la calidad
- Aceptar la dinámica de las líneas de base
- Reconocer que los ecosistemas son altamente dinámicos
- Incluir información sobre el contexto del paisaje

Midiendo Ganancia: Pérdida evitada

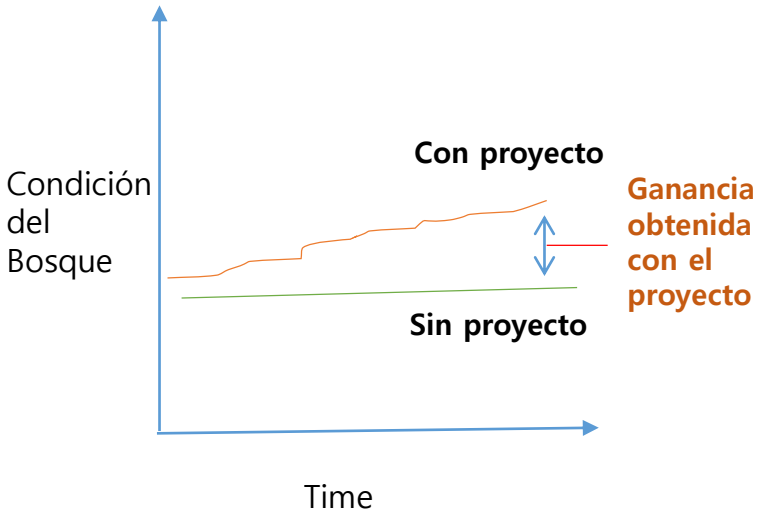
Degradación del bosque evitada

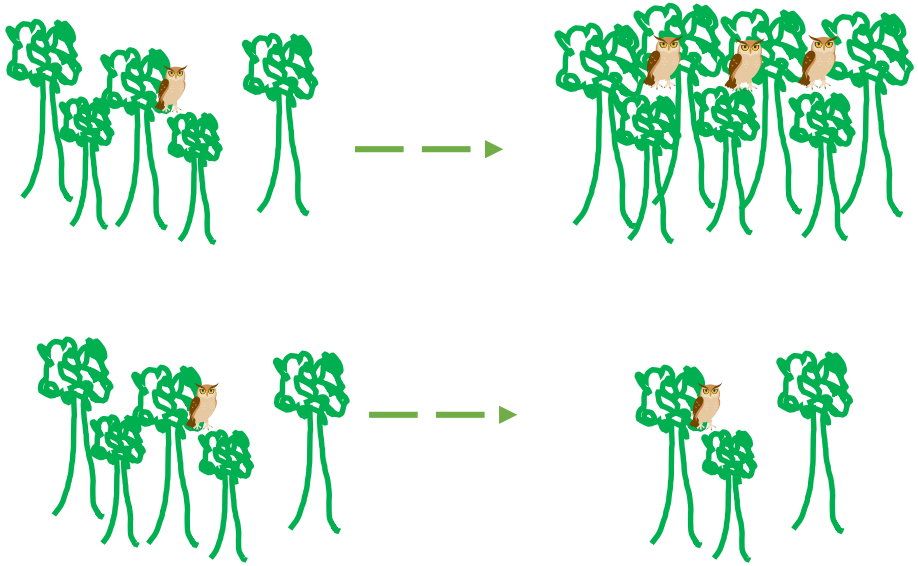




Midiendo Ganancia: Restauración

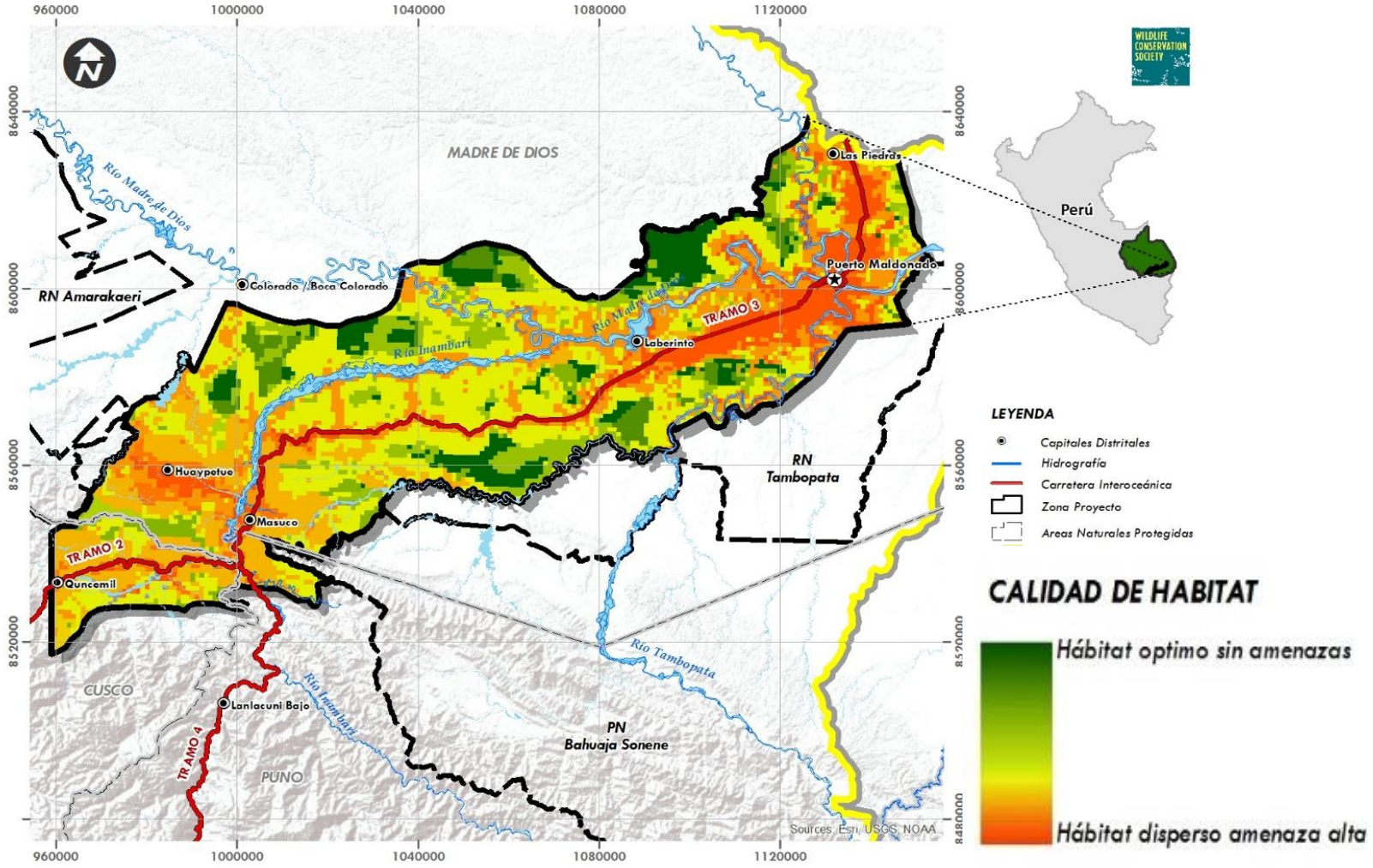
Regeneración/Recuperación del bosque





THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

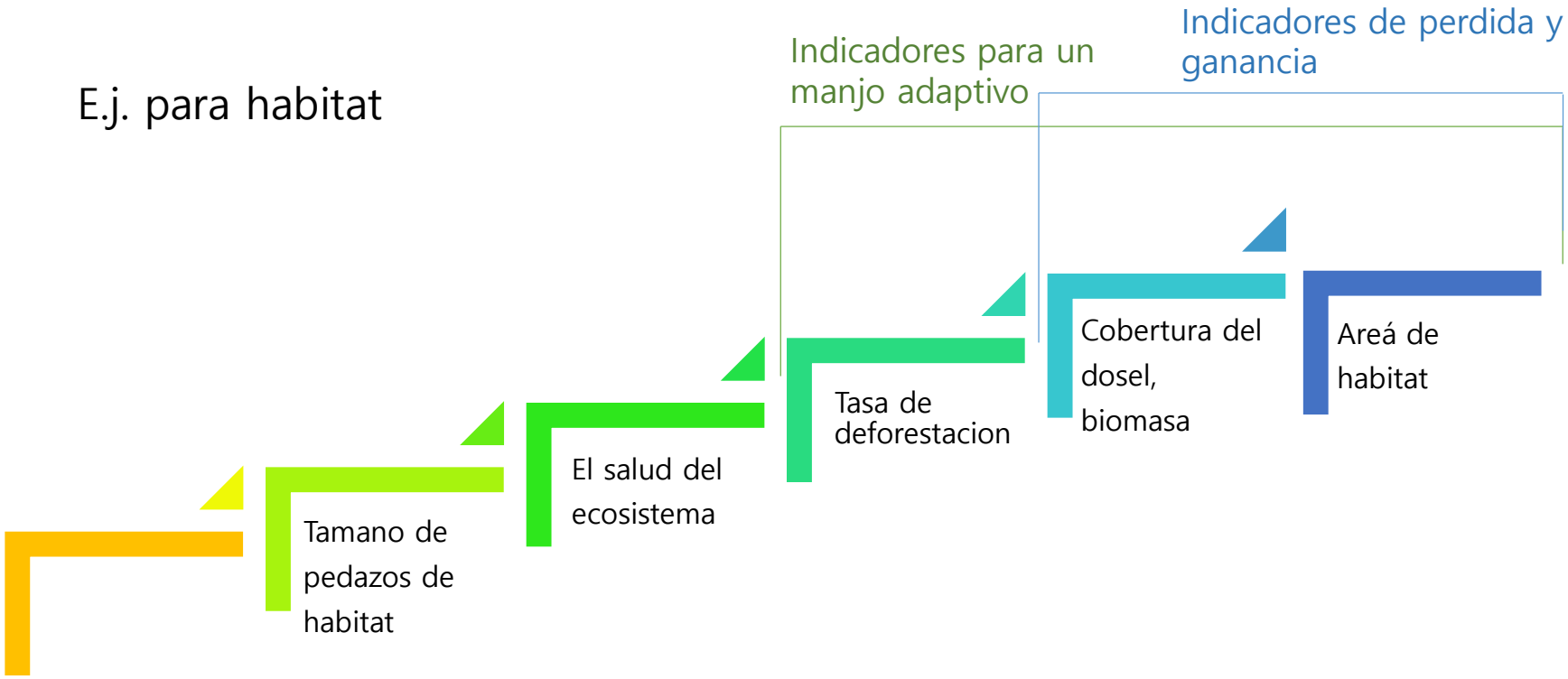
Para especies



THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

Monitorear

E.j. para habitat



Tercera sesión: Jerarquía de Mitigación

- ¿Qué son los fundamentales del diseño de mitigación? Introducción
- Medidas de mitigación y la importancia de evitar impactos
- Impactos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos
- Lecciones aprendidas en casos exitosos de mitigación en el mundo

Tipos de impacto

Impactos directos: impactos asociados directamente al proyecto

Ejemplos:

- Huella física por infraestructura/instalaciones del proyecto
- Mortalidad de fauna debido a colisiones con vehiculos, botes, lineas de transmisión eléctrica del proyecto
- Mortalidad de vida silvestre por derrames de petróleo
- Degradación de hábitat debido a contaminación del agua, por ruido o luz
- Fragmentación del hábitat causada por carreteras nuevas o mejoradas

Impactos indirectos

Impactos Indirectos

Impactos "Secundarios" o '**derivados**' de las actividades del proyecto con varios pasos adicionales en la ruta de impacto

Por ej. cambio de la vegetación como resultado de un aumento de la población de un pequeño mamífero debido a las muertes de aves rapaces en líneas eléctricas

Impactos inducidos debido a cambios en las dinámicas socio-económicas

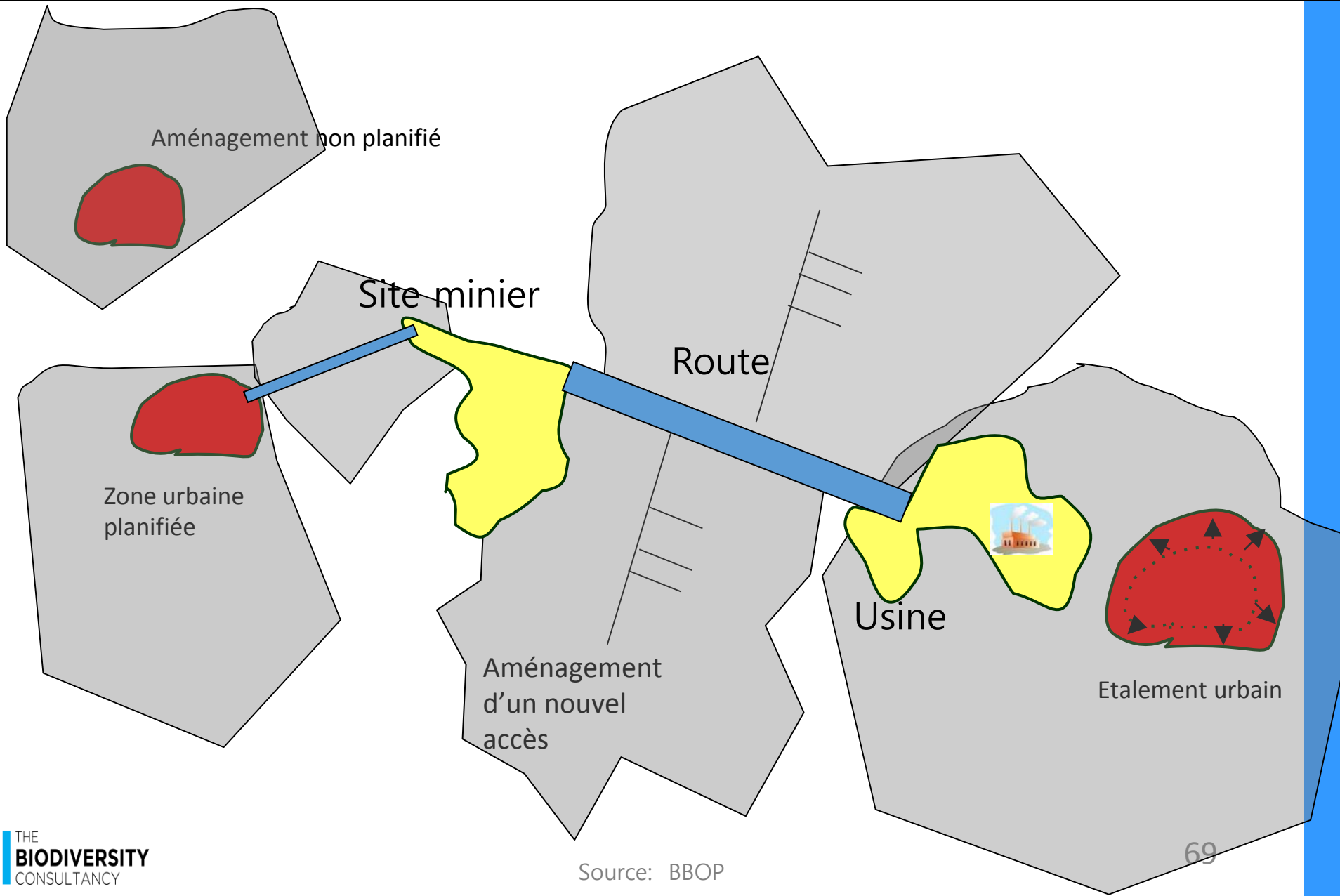
Por ej. Degradación del habitat debido a inmigración inducida por el proyecto

Los impactos indirectos son generalmente mucho mayores que los impactos directos

Problemas comunes en EIAs por los impactos indirectos

1. El área de influencia definida por el proyecto para evaluar los impactos o bien no tiene en cuenta los impactos indirectos en absoluto o no es lo suficientemente grande como para tener en cuenta la magnitud de los posibles impactos indirectos
2. El proyecto no tiene en cuenta todos los posibles impactos indirectos o sólo incluye los obvios
3. La escala de los impactos indirectos es subestimada
4. Se asume que las medidas de mitigación son mas efectivas de lo que realmente son

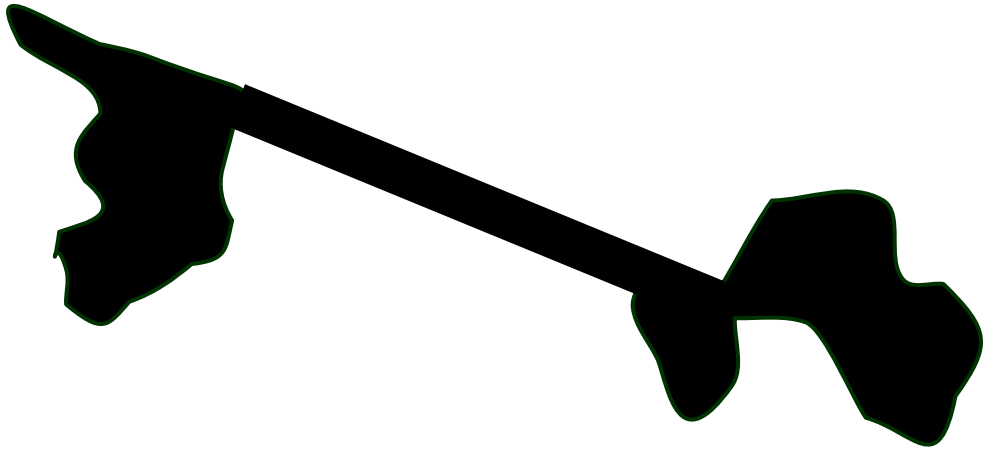
Impactos directos y indirectos



Source: BBOP

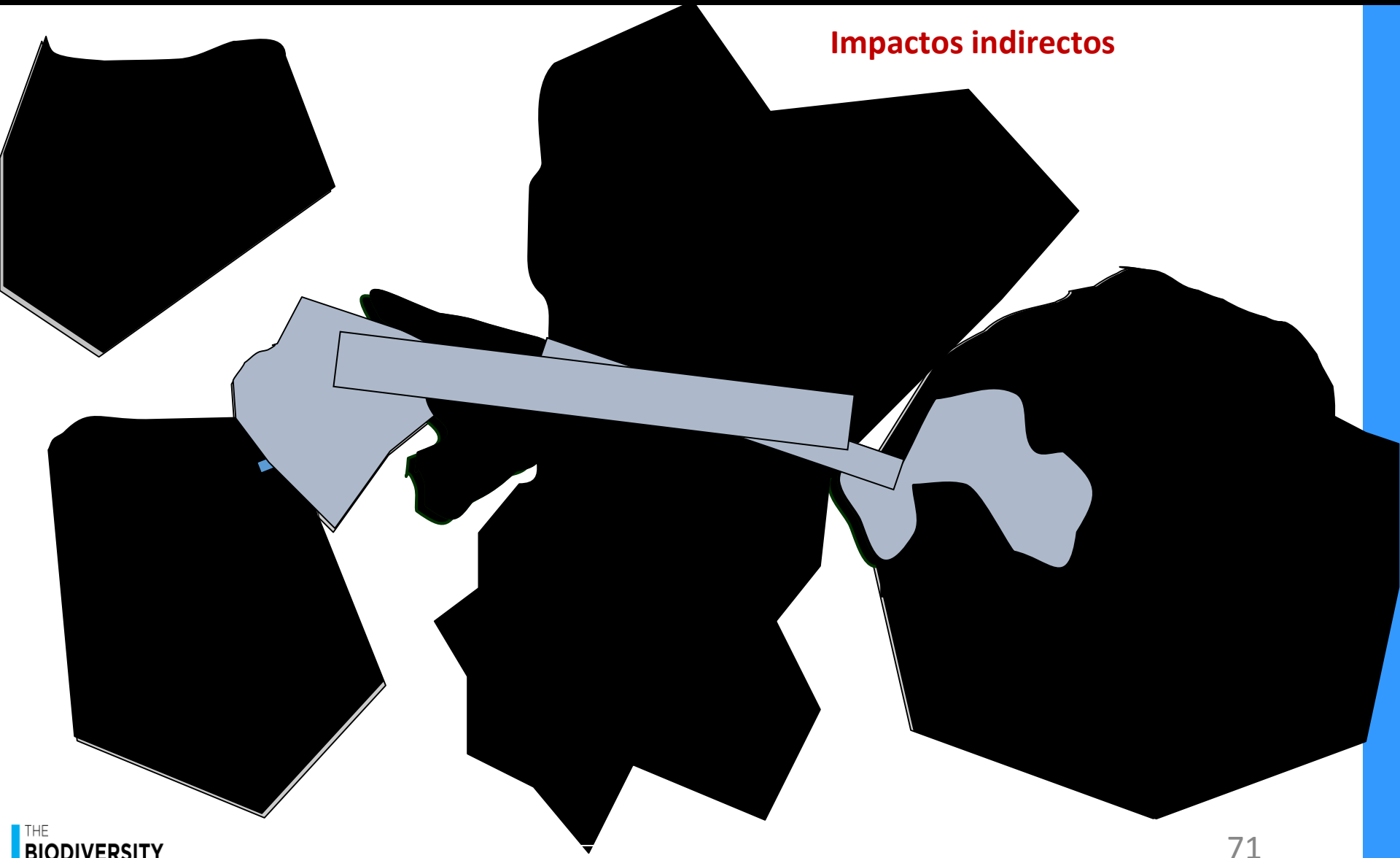
Impactos directos y indirectos

Impactos directos



Source: BBOP

Impactos directos y indirectos



Source: BBOP

Dificultades para cuantificar impactos indirectos

Dificultades/Incertidumbres	Problemas que resultan durante cálculos de CPN
1. Interacciones complejas entre factores y actores, por ej. vínculos entre el crecimiento demográfico y el deterioro en la calidad de un hábitat	- Difícil crear modelos para predecir y cuantificar los impactos residuales - ¿Qué es atribuible al proyecto?
2. Tienden a cubrir grandes áreas, pero es difícil definir un límite	- Sin huella física clara; es difícil definir el área que se incluirá en CPN.
3. Tienden a ser de menor intensidad y previsibilidad y puede transcurrir tiempo antes de notar los impactos	- Difícil modelar, predecir y cuantificar los impactos - Puede causar resistencia del proyecto para ser incluidos en CPN, si los impactos no son claros
4. No siempre pueden ser cuantificables	- ¿Como acordar el impacto residual?
5. ¿Cuál es la duración de un impacto indirecto?	- Se necesita tener un impacto residual total para que CPN sea posible, entonces ¿cómo establecer los límites?
6. ¿Qué tipo de línea base debe ser utilizada - estática o dinámica?, ¿Cuál sería la referencia para una línea base dinámica?	- Líneas base dinámicas pueden no ser conservadoras, pero una línea base estática podría sobrestimar el impacto del proyecto

Impactos acumulativos

Impactos acumulativos

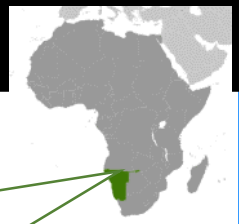
Un **impacto acumulativo** es la suma de un impacto derivado del proyecto, en combinación con otros planes/actividades/proyectos, y las presiones/tendencias que no pueden ser controladas

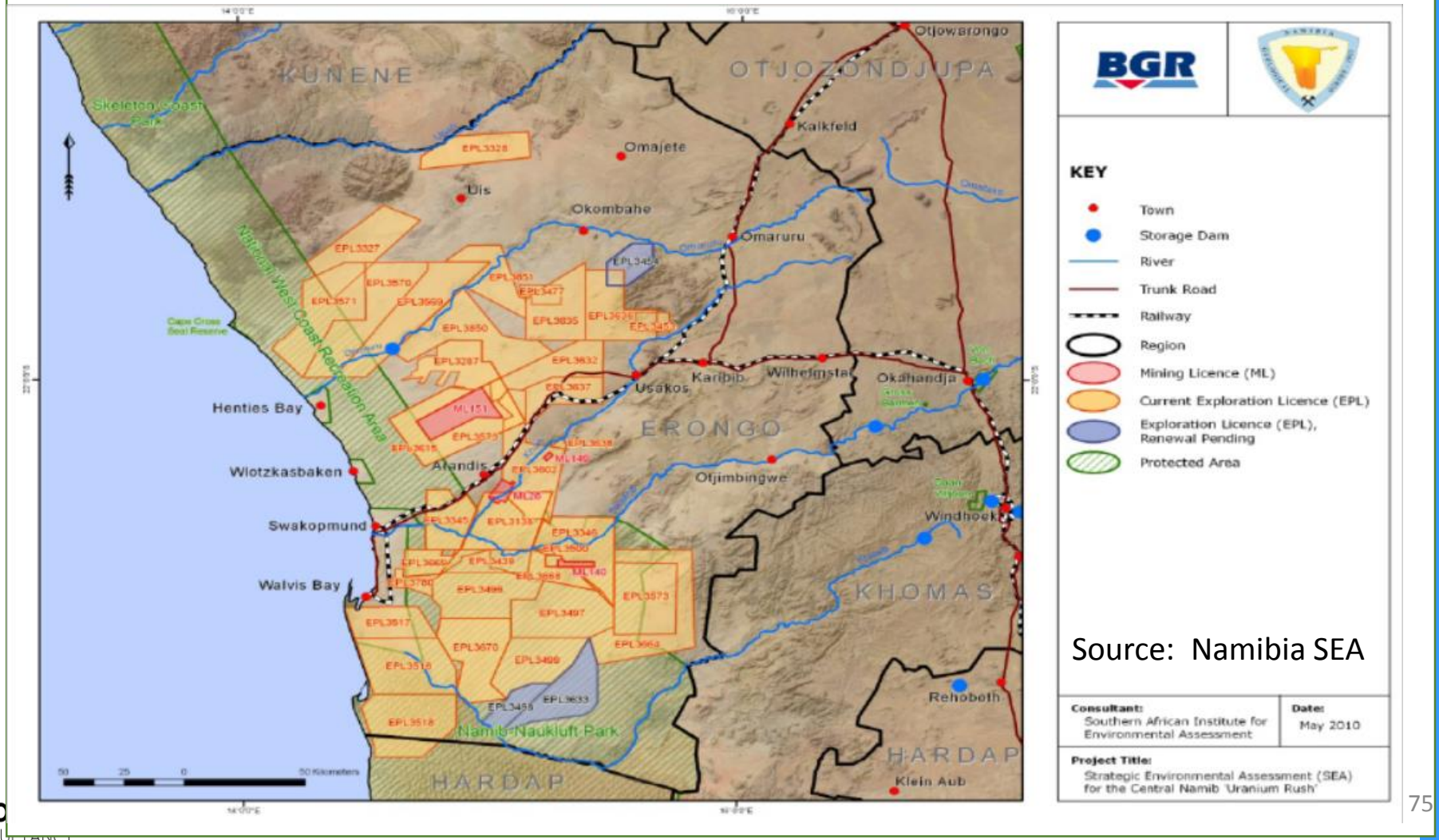
Otros planes/actividades/proyectos pueden ser:

- Pasados/Actuales
- Presentes (actualmente en planeación/desarrollo)
- Futuros (razonablemente previsibles)

Por lo tanto, el impacto del proyecto es una parte del impacto total acumulado sobre el medio ambiente.

Impactos acumulativos – ejemplo de Namibia





Dificultades de los impactos acumulativos

Dificultades/Incertidumbres	Problemas que resultan durante cálculos de CPN
¿Qué otros proyectos/actividades deberían considerarse?	Proyectos existentes / pasados: calidad de EIAS y línea base utilizados – la cuantificación de un impacto puede ser difícil Proyectos en planificación/desarrollo: idealmente contactar en fases tempranas, y alinear el enfoque de la evaluación.
Definir el área de estudio - área de impacto	El área de impacto no es la misma para cada tipo de impacto – se necesita un claro análisis entre proyectos/actividades
Definir la línea base – los límites	Tiene que haber un acuerdo entre los proyectos, o el asesoramiento normativo. Por ej. Cual es la población bio-geographico apropiado para especies X a utilizar para la evaluación
Enfrentar la variable ¨tiempo¨	Los proyectos pasan por diferentes etapas; El "Inicio" y "fin" de impacto puede ser diferente... doble contabilidad se convierte en un problema y la línea base es dinámica
Como dividir el impacto entre las protagonistas	Si un impacto acumulativo se valora como importante, la "responsabilidad" tiene que ser repartida
Definir una mitigación apropiada	Proyectos/actividades pueden volver al "punto de partida" para evitar/minimizar, pero estas opciones pueden haber sido agotadas Los proyectos pueden tener diferentes ciclos de vida - por lo que la duración del impacto y la compensación es también un problema Determinar equivalencia / adicionalidad es más difícil con más "jugadores"

Propiedades acumulativas y sinegéticas

Propiedades acumulativas (de impacto): Capacidad para superponerse en el tiempo y / o espacio para otro impacto - con o sin el proyecto o actividad de que se trate - que trata de la misma factor ambiental

Propiedades del sinérgicas: La capacidad de un particular impacto potencializar otra (s) impacto (s) y / o ser potenciado por otra (s) impacto (s), no necesariamente relacionado con el mismo proyecto y / o actividad.

Consideraciones clave:

- Evaluaciones de impactos acumulativos requiere el compromiso y la cooperación entre el gobierno, los proyectos y los grupos locales
- Un foro de desarrolladores de proyectos puede ser una buena herramienta para mantener un ambiente de trabajo cooperativo y evitar enfrentamientos
- Diferenciar con claridad desde el principio cuales son el impacto y el impacto receptor: al igual que con impactos de cada proyecto, la percepción de un potencial impacto acumulativo significativo puede ser de gran alcance
- Asegúrarse de tener todos los datos relevantes - por ej. obtener las versiones actuales de EIA de otros proyectos
- Un cálculo proporcional del impacto entre los desarrolladores deberían considerar el factor tiempo… no siempre se trata de una simple métrica asociada al área

Tercera sesión: Jerarquía de Mitigación

- ¿Qué son los fundamentales del diseño de mitigación? Introducción
- Medidas de mitigación y la importancia de evitar impactos
- Impactos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos
- Lecciones aprendidas en casos exitosos de mitigación en el mundo

Elementos Básicos para establecer un sistema de CPN

- Análisis del impacto económico y opciones de pólizas
- Regularización/pólizas
- Guía para pólizas
- Principios y estándares
- Planeamiento del uso del suelo en un contexto amplio
- Plan de biodiversidad
- Proveedores
- Mapas y datos de la biodiversidad
- Proyectos pilotos
- Implementación
- Entrenamiento y capacitación
- Instrumentos legales y financieros para asegurar la implementación a largo plazo
- Monitoreo, seguimiento y refuerzo
- Evidencia que funcionan los esquemas de NNL/NG
- Hoja de ruta y camino a seguir y aprendizaje adaptivo

LECCIÓNES APRENDIDAS: los offsets funcionan…

- Cuando las medidas de aplicación de la mitigación mejoran su jerarquía y no simplemente planean el offset (último escalón)
- Cuando existe una guía consistente y clara, para evitar retrasos
- Cuando hay tareas nacionales, estatales y de los gobiernos locales y existe una buena coordinación entre el gobierno y sus diferentes agencias y entidades.
- Cuando se mide el rendimiento y control por medio de una buena gobernancia y un financiamiento adecuado
- Principios y estándares están claros y formalizados
- Cuando están disponibles los instrumentos legales y financieros que aseguran la implementación a largo plazo
- Cuando se proporcionan planes con procesos claros con estudios básicos sencillos, con medidas ágiles para impactos de menor importancia , así como una evaluación y medidas completas para impactos más significativos
- Cuando existe una hoja de ruta definida para desarrollar el sistema NNL/NG que es mejorado a lo largo de varios años.

LECCIÓNES APRENDIDAS: los offsets funcionan…

- Cuando existe una preparación para la ejecución (incluyendo offsets piloto y una oferta offsets) durante la fase de desarrollo de la política
- Cuando existen datos básicos buenos, y mapeos y planes a nivel de paisaje
- Cuando se evitan métodos que no proporcionan buenos NNL/NG, (p.ej. métricas insuficientes)
- Cuando existen varias opciones de implementación, cuando los estándares son uniformes y los incentivos perversos son evitados; y
- Se ofrece asesoría y apoyo a interesados como proponentes y proveedores de offsets y ponerlos en contacto

¿Cómo se aplica en Perú?

- ¿Cómo son aplicables las lecciones aprendidas al Perú?
- Basado en donde esta el Perú ahora ¿cuáles son los lecciones más importantes en este momento?
- ¿Tienen una hoja de ruta previsto? ¿Hay suficientes mecanismos financieros y fondos de conservación?.

Donde estamos en el curso?

Session 1: Definiciones, conceptos clave y estado actual
Session 2: Situación Actual de Perú
Session 3: Jerarquía de Mitigación

Lo que vimos

Session 4: Ejercicios y Discusiones (e.g Mongolia)

Ahora

Session 5: Planificación, contexto y factores críticos de éxito
Session 6: Ejercicios y Discusiones
Session 7: El caso de Colombia: principales avances y retos.

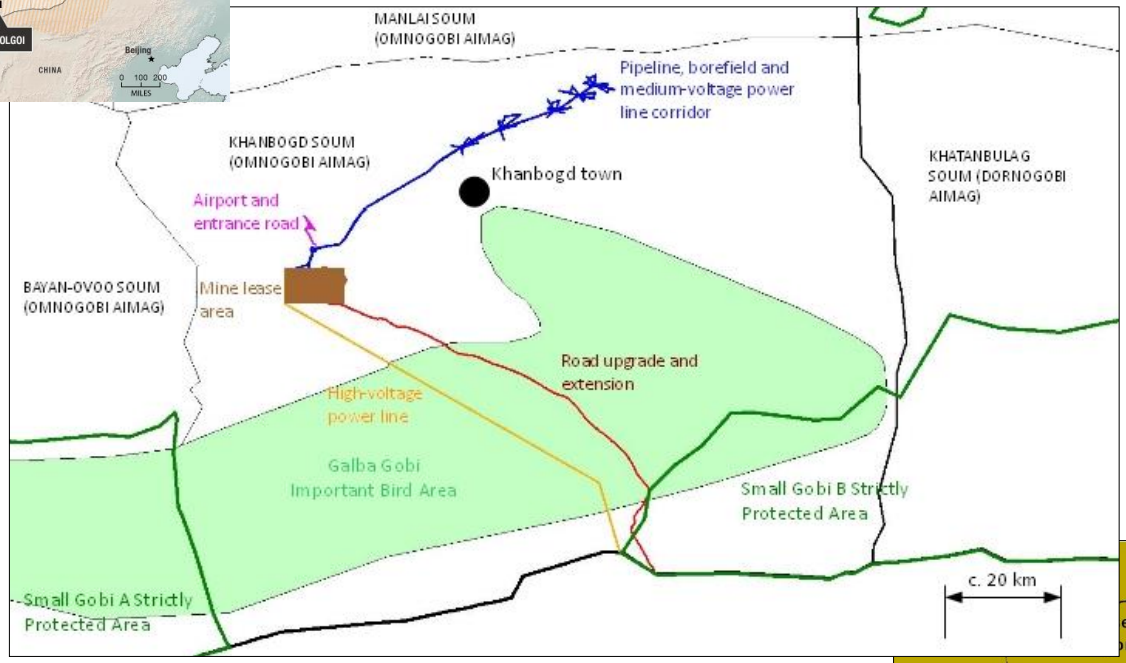
Dia 2

Compensación ambiental a un ecosistema; Un ejemplo de Mongolia!

THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

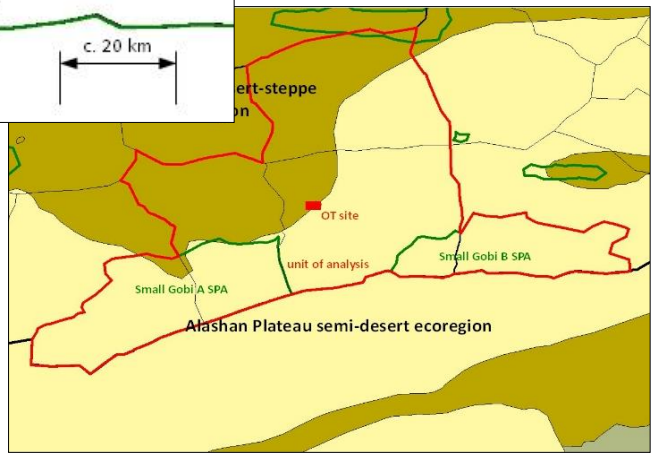
Área de influencia

Concesión minera



Concesión, infraestructura y áreas protegidas

Área de influencia para mamíferos grandes



THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

E.j. de mitigación

Cuantificación de impactos residuales

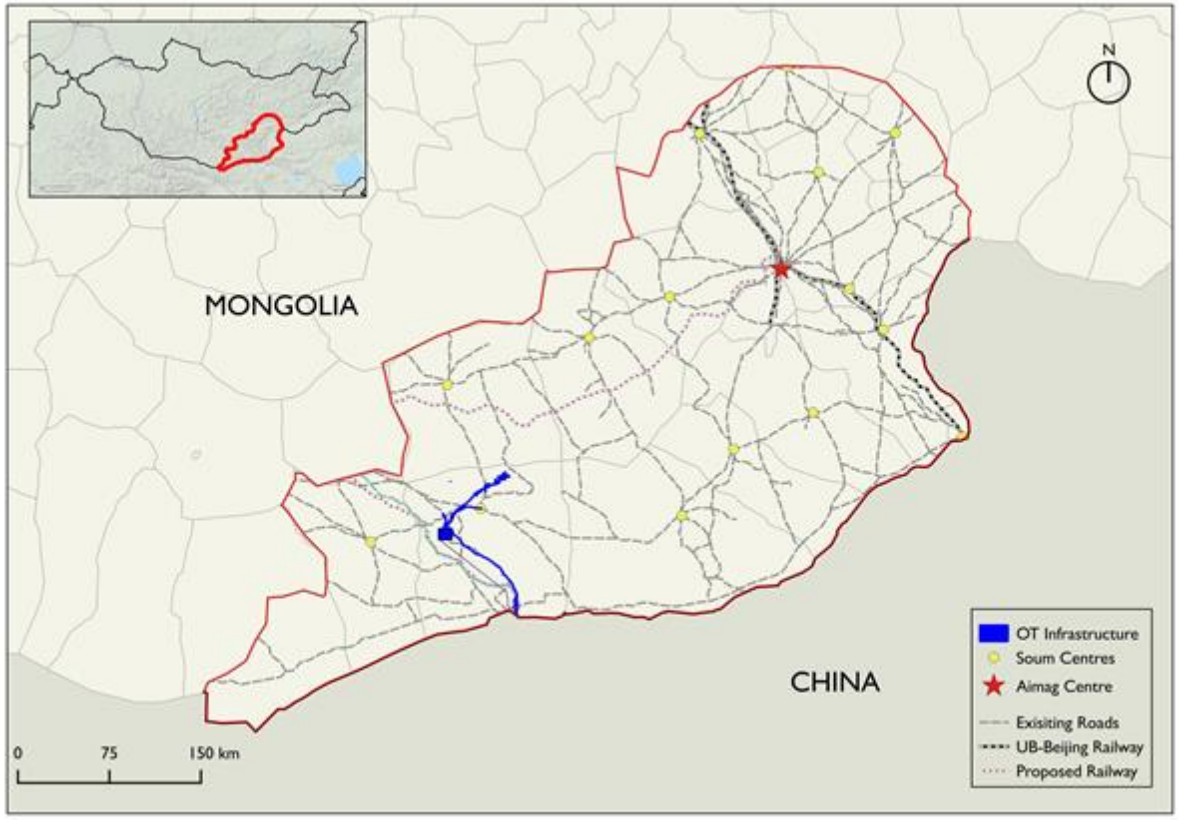
E.j. Habitat:
Desarrollo de una métrica de Calidad Hectáreas. Calidad esta medida en parcelas con indicadores como por ejemplo cobertura y altura de plantas perennes

E.j. Especies
Se ha desarrollado un modelo para cuantificar el impacto de fragmentación al especies nómada como el Khulan

Se usan transectos para monitorea el numero de cadáver de khulan y la población, para entender los impactos residuales debido a la caza

Para determinar el impacto residual de las líneas eléctricas se usa el numero de colisiones de aves prioritarias con las líneas multiplicado por un factor de corrección

Paisaje para la mitigación y la compensación



THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

Lecciones

- No siempre es posible hacer compensación dentro de áreas determinados como concesiones o áreas protegidas por que la especies no reconocen estas líneas!

- Proyectos pilotos ayuden un proyecto probar actividades de compensación. Si un proyecto no entiende bien el mecanismo para generar ganancias deben aplicar precaución y sobre estima el tamaño de área que necesitan para la compensación o aumentar las actividades hasta que se esta probado el mecanismo.

Gracias

5: Planificación, contexto y factores críticos de éxito (9h00 – 11h00)
Sebastian Winkler y Fernando Santos

- Evolución de los sistemas de mitigación en el tiempo
- Requerimientos a largo plazo para el éxito de las medidas de mitigación.
- Planificación de los aspectos clave de la implementación de compensación: el gobierno, los arreglos institucionales, roles y responsabilidades, aspectos legales, administrativos y financieros.
- La integración de las compensaciones en EIA y Planes de Gestión Ambiental.
- Seguimiento, evaluación, aplicación, gestión adaptativa

>> Pausa café (11h00 – 11h15)

6: Ejercicios y Discusiones (11h15 – 13h00)
Sebastian Winkler y Fernando Santos

- Identificación de actividades que generen ganancia en términos de **biodiversidad**.
- Sostenibilidad de las áreas compensadas

>> Almuerzo (13h00 – 14h15)

7: Compensaciones por pérdida de biodiversidad en Colombia: principales avances y retos (14h15 – 15h30)
Dr. Shirley Saenz Montenegro – Programa Medio Ambiente Colombia de la GIZ

- Avances a nivel nacional en compensaciones
- Avances a nivel regional en la estrategia de compensaciones
- Principales retos para su implementación

>> Pausa café (15h30 – 15h45)

8: Ejercicios: **Retroalimentación, preguntas y respuestas, comentarios finales**
Sebastian Winkler y Fernando Santos (15h45 – 17h00)

- Tiempo para profundar temas identificados durante los dos días
- Retroalimentación, preguntas y respuestas
- Comentarios finales

9: Entrega de constancias y clausura del evento (17h00 – 17h30)

¿Cómo funciona una compensacion de biodiversidad?

Dos fases generales:

Diseño (corto plazo) →

- Orientación y planeación incluyen la participación de actores sociales
- Aplicación de la jerarquía de mitigación
- Cuantificación de los impactos residuales y las necesidades de un offset
- Determinación de las opciones de offset: sitios, actividades;
- Diseño del offset final: **Plan de gestión de compensaciones por pérdida de biodiversidad**

↕

Implementación (largo plazo) →

- Operación y manejo
- Financiación
- Monitoreo, seguimiento y evaluación.

¿Quiénes son los actores principales en el diseño del offset?

- **El Proponente**
- **Consultores** (p.ej. EIA consultorías, universidades o científicos que hacen líneas de bases, ONGs dando consejos sobre la jerarquía de mitigación, prioridades de conservación y diseño de offsets)
- **Gobierno** (MINAM, SENACE, OEFA, SERNANP, ¿otros?)
- **Comunidades locales y pueblos indígenas** que están impactados por el proyecto o el offset
- **Instituciones Financieras** en donde las condiciones del préstamo pueden ser afectadas por las medidas de mitigación incluyendo offset/compensación

Aspectos científicos y técnicos

Asesorar CPN/ GN:

- ¿Qué se está perdiendo y ganando? Cómo atender a la diversidad biológica compleja y valores diferentes? ¿Cómo medir la pérdida y ganancia?
- ¿Cómo tomar en cuenta el tiempo y los riesgos?

Definir límites

- ¿Qué componentes/valores de biodiversidad son insustituible para que los impactos sobre estos no pueden ser compensados?
- ¿Dónde están los umbrales superior e inferior para los impactos offsetable / non offsetable?

Adicionalidad

- ¿Qué cuenta como una ganancia , y cómo se puede lograr ?
- Es la protección (medida contra una tasa de pérdida de fondo) adicional?
- Adicionalidad y áreas protegidas?

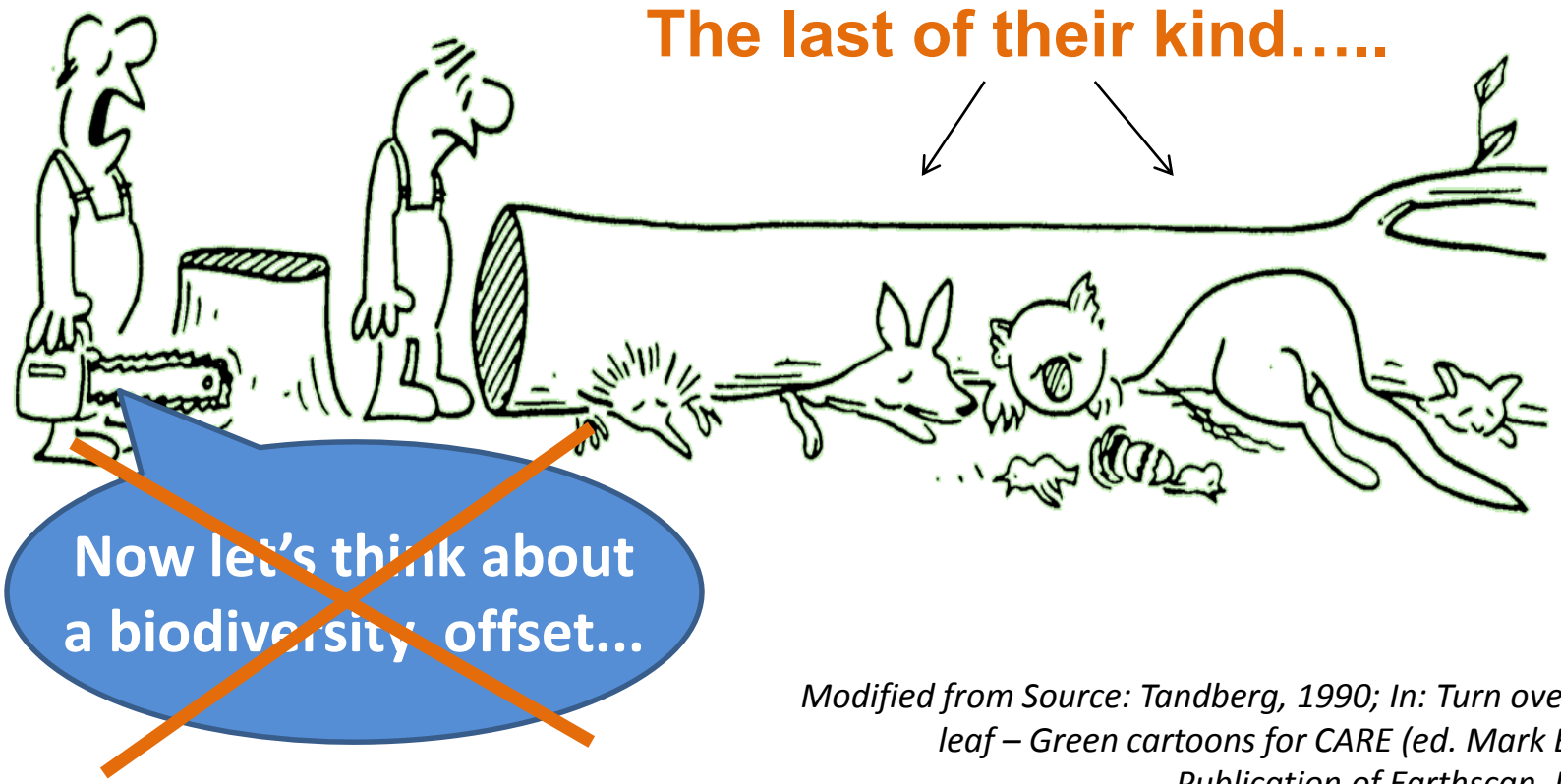
Contexto de Paisaje

- ¿Qué áreas deben estar evitadas y no impactados del proyecto (no go areas)?
- ¿Dónde están las pérdidas y ganancias ocurriendo en el espacio? La ordenación del territorio de la biodiversidad

Los límites del offset…

¿Por qué? Cierta biodiversidad es irremplazable y algunos daños son irreversibles: Ningún offset puede reemplazar las pérdidas

→ Ejemplo: **Extinción de especies**

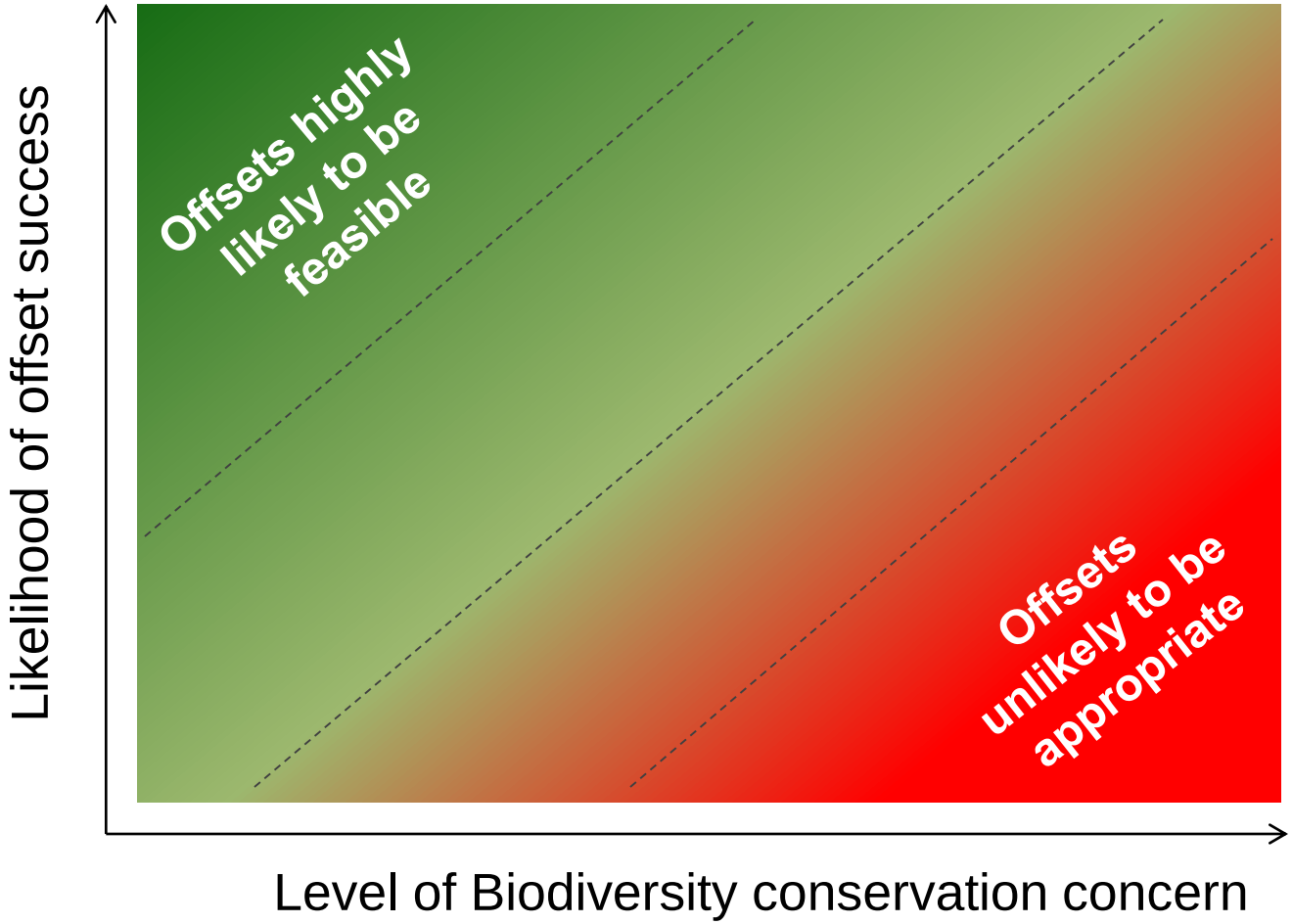


Modified from Source: Tandberg, 1990; In: Turn over a new leaf – Green cartoons for CARE (ed. Mark Bryant). Publication of Earthscan, London.

Como identificar limites?

Essentially two aspects of risk/feasibility:

1. Level of biodiversity conservation concern (linked to irreplaceability)
2. Likelihood of offset success



See BBOP, 2012 Limits paper and Pilgrim et al., 2013

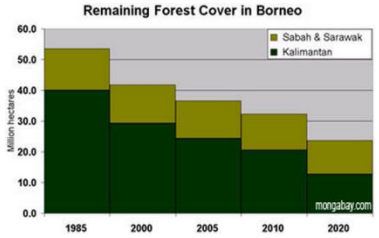
Dos ‘tipos’ de offsets: ¿Qué se considera una ‘Ganancia’?

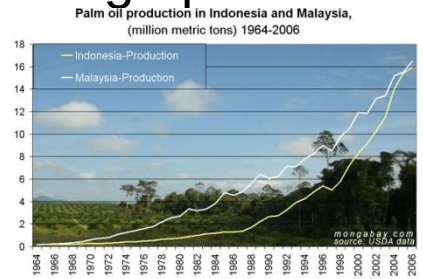
A. Una GESTION para mejorar la condición de la biodiversidad:

- Acciones de restauración o que mejorarían la biodiversidad (p.e. re-introducción de plantas nativas, deshacerse de especies invasoras)

B. PROTECCION/ Pérdida potencial donde la biodiversidad está amenazada (ahora y/o en el futuro) y el offset va a frenarla:

- Una mejor protección legal de áreas protegidas (p.e más y mejores resultados de conservación en las AP existentes
- Ganancias de conservación en áreas que no están protegidas, con medidas tales como la reducción de la presión de deforestación, cacería, pesca, sobre-explotación, etc.
- Trabajar con las comunidades para reducir presiones (erradicar la pobreza) con resultados concretos de conservación a largo plazo.





Adicionalidad

Una compensación debe alcanzar resultados de conservación por encima y más allá de los resultados que habrían ocurrido si no se hubiera dado la compensación

¿Por qué es importante la adicionalidad?

Sin adicionalidad no se hace diferencia → **Si no se puede demostrar que las actividades han generado resultados nuevos y adicionales de conservación, nada ha cambiado debido a la compensación**

Sin adicionalidad, se está pagando por nada → **No se pueden demostrar ganancias adicionales para balancear las pérdidas y la inversión del implementador es nula ya que no se logra el objetivo de "Cero Pérdida Neta"**

¿Por qué es importante la adicionalidad?

El impacto del proyecto va causar pérdida de biodiversidad en este sitio.

Un offset en este sitio solo será adicional si:

(a)Si se aumenta el valor a través de la restauración o

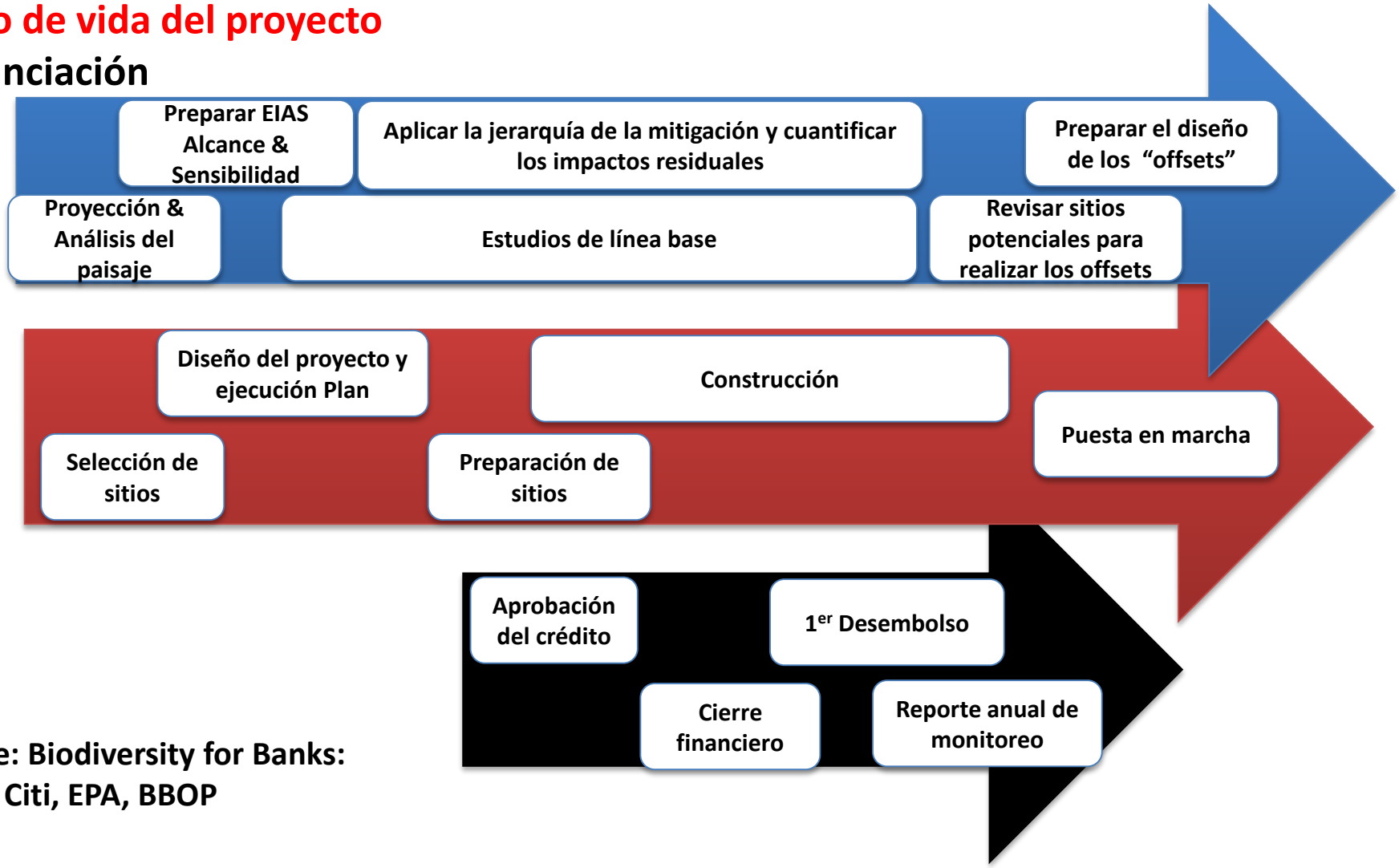
(b)Si detiene la degradación de esta área, si el área está en peligro

¿Pueden los ‘offsets’ dentro de las área protegidas ser adicionales?

- El Gobierno tiene la obligación de conservar las áreas protegidas.
- Entonces ¿como un ‘offset’ puede ser implementado en un AP y generar **adicionalidad**?
- Esto es muy **controvetido** y no existe ninguna respuesta aceptada internacionalmente.
- Probablemente **depende** de:
  - ¿Puede demostrarse que los resultados de conservación a través de un ‘offset’ en AP’s son adicionales a lo que podría haber pasado en esa área sin el ‘offset’?
    - ¿Como lo puede demostrar?
      - A través de un Plan de Manejo para las actividades de compensación que van **más allá** de lo que está en el Plan de manejo del AP.
      - El presupuesto para el ‘offset’ es extra, o adicional al presupuesto para el AP y se destina para actividades complementarias.

Para reguladores y ejecutores de proyectos, es un desafío coordinar tres líneas de acción

- Medio ambiente/Biodiversidad
- Ciclo de vida del proyecto
- Financiación



Fuente: Biodiversity for Banks: WWF, Citi, EPA, BBOP

¿Quiénes son los actores principales en el diseño del offset?

- **El Proponente**
- **Consultores** (p.ej. EIA consultorías, universidades o científicos que hacen líneas de bases, ONGs dando consejos sobre la jerarquía de mitigación, prioridades de conservación y diseño de offsets)
- **Gobierno** (MINAM, SENACE, OEFA, SERNANP, ¿otros?)
- **Comunidades locales y pueblos indígenas** que están impactados por el proyecto o el offset
- **Instituciones Financieras** en donde las condiciones del préstamo pueden ser afectadas por las medidas de mitigación incluyendo offset/compensación

¿Quiénes son los principales interesados para la ejecución?

Actores Principales

- Gobierno
- Proponente Proyecto
- ONGs
- Grupos comunitarios o asociaciones
- Inversionistas/financiadores

Roles

- Dirección/Veeduria/Gestión
- A nivel de campo (ejecución)
- Monitoreo & Evaluación
- Financiamiento
- Control

⟶ Diferentes interesados pueden jugar diferentes papeles, dependiendo de las circunstancias

¿Cómo se integran todas las piezas?
Una forma gráfica. Adaptada de Victoria, Australia

(Grandes)

Proponentes/ Implementadores

Necesidad de demostrar offsets

(Pequeños)

Licencia

Asistencia

Las autoridades de planificación: SENACE / MINAM

Registro nacional de créditos de biodiversidad

Corredores

Proponentes deben hacer compensaciones a sí mismos u obtenerlos de un tercero

Proveedores de Compensaciones

Implementadores

Propietarios

Bancos de offsets

E.g.: Agricultores, parques/áreas protegidas (incluyendo AP privadas y comunicatiras), comunidades, autoridades locales, ONGs, compañias de bancos de conservación

Planeación de CPN (nivel de proyecto): pasos para el solicitante

- → Revisa escala de proyecto y actividades (evalua impactos en el contexto regional/evaluación a nivel de paisaje)
- → Revisa el marco regulatorio y contexto para el offset
- → Inicia participación de interesados
- → Identifica escala geográfica y en el tiempo apropiada
- → Escoge componentes de biodiversidad para incluir en la contabilidad y decide las 'metricas' para cuantificar perdidas y ganancias residuales
- → Sigue la jerarquía de mitigación y cuantifica efectos adversos residuales
- → Evalua potenciales localizaciones para el offset y las actividades y ganancias para la biodiversidad en el contexto regional o a nivel de paisaje
- → Calcula ganancias y selecciona el lugar apropiado para el offset y las actividades
- → Finaliza y registra el diseño del offset en el Plan de Manejo (quien, que y donde), y procede a la ejecución del offset

Offset Design Handbook
http://bbop.forest-trends.org/guide-lines/index.php

Contexto de Planificación para los" offsets" y las compensaciones

Planeación & prioridad nacional para la conservación y el desarrollo

Marco normativo para el uso del suelo, evaluación de impactos y compensaciones.

Alinear las compensaciones con las metas de conservación de la biodiversidad

Evaluación Ambiental Estratégica - Regional

Planificación territorial

Evaluación a nivel paisaje de áreas apropiadas para el desarrollo, protección o restauración (selección de sitios para la compensación). Localización de las compensaciones agregadas y los bancos de conservación.

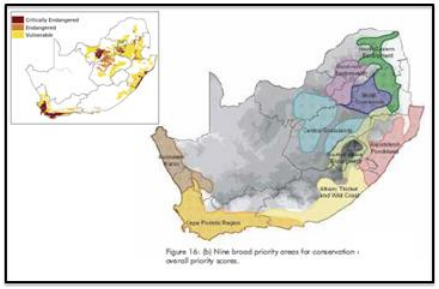
EIA para proyectos individuales

EIA para proyectos individuales

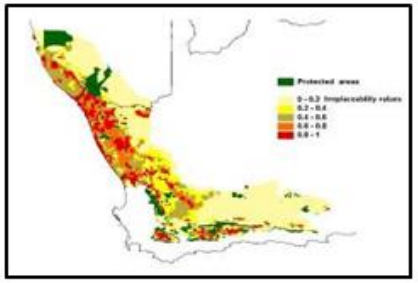
EIA para proyectos individuales

Evaluación de impactos proyecto a proyecto y diseño y planificación de las compensaciones

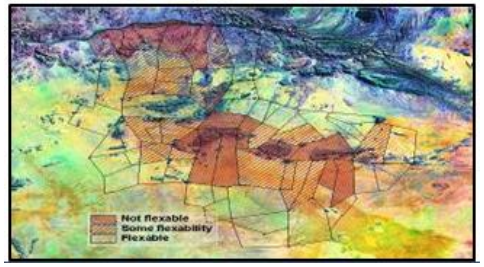
Jerarquía de la mitigación detallada para el proyecto y el diseño de la compensación.



Nivel Nacional



Nivel Regional

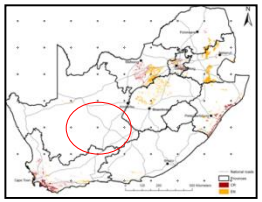


Nivel de Paisaje

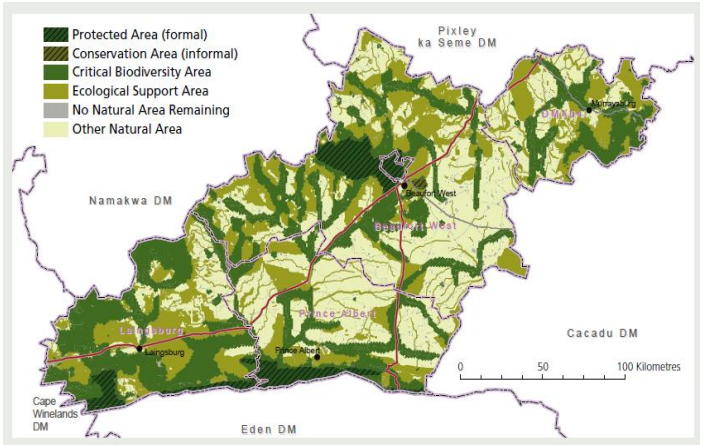
Nivel de sitio

¿Cual es la importancia de planificación a nivel de paisaje para los offsets??

- Permite entender dónde están las prioridades de conservación de la biodiversidad en el paisaje y la importancia de los impactos previstos (también los impactos acumulados).
- Permite identificar los límites de lo que se puede compensar.
- Guía la aplicación de la jerarquía de mitigación (ej. dónde evitar, minimizar impactos).
  - Respalda la selección del sitio de compensación.
  - Respalda la planeación para la ubicación y el diseño de los “offsets”y los bancos de conservación.



Recordatorio: Además de la planeación del paisaje, el diseño de un “offset” para alcanzar CPN/GN significa calcular explícitamente las pérdidas residuales y las ganancias de biodiversidad!!!



A. Skowno, 2009; Source: Biodiversity for Development, SANBI 2010.

¿Tres maneras de hacer compensaciones?

- Desarrollador y / o asociados
  (ONG, consultor, los grupos que tienen interés), lo llevan a cabo

- Desarrollador compra 'créditos' suficientes de un dueño de tierras o de un banco de conservación para compensar sus impactos.

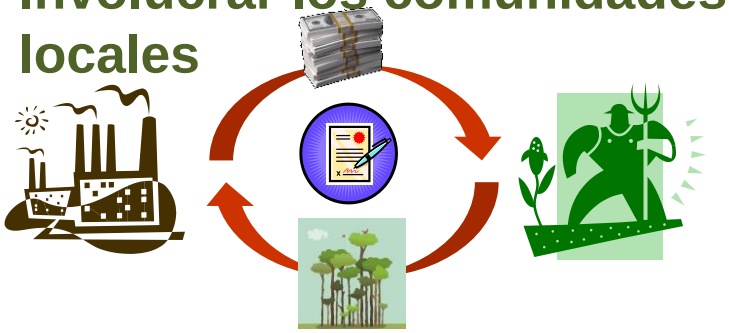
- El pago a una autoridad gubernamental “en lugar de” (en ese case en lugar de hacer el offset por si mismo)

Implementación de Offset: Cómo y Cuándo

- La tierra del operador, protegida a perpetuidad
- Áreas protegidas nuevas o mejoradas (incluyendo áreas protegidas comunitarias)
- Contratos con propietarios de tierras (incluyendo pagos por servicios ecosistémicos)
- Consideraciones importantes para la implementación:

Organizaciones asociadas

Involucrar los comunidades locales



- Plano de Gestión
- Régimen jurídico
- Mecanismo de financiamiento a largo plazo
- Monitoreo, evaluación, gestión adaptativa

Algunas inquietudes del proceso

¿Cuándo se deben iniciar las investigaciones de un offset para enviarlas a los reguladores?

1. Ventajas al iniciar temprano (proceso inicial del EIA)

-Los estudios básicos se pueden programar y configurar adecuadamente, ahorrando dinero, tiempo y con mejores resultados.

-La investigación temprana facilita la viabilidad y opciones apropiadas (disponibilidad del campo) para lograr un offset seguro y aprobado

- Obtener un permiso y aprobación rápidamente del EIA

- Así el offset no viene siendo una carga molesta no prevista en el tiempo para obtener el permiso de desarrollo del proyecto.

2. **Razones para no posponer el offset** por haberlo previsto antes

- Las autoridades no quieren el offset como una forma para facilitar obtener un permiso

- Los proponentes quieren un proceso eficiente y seguridad de un proyecto viable antes de asegurar el offset, y están dispuestos de meter dinero aparte para el offset.

¿Un compromiso? Aspectos claves:

→ Las autoridades deciden el offset

→ Buenas condiciones en el EIA que facilitan ejecución

→ Desarrollar un sistema que puede facilitar una asesoría para el offset y su ejecución (p.e USA, Australia, Alemania)

"María, ¿cómo está el café que viene?"

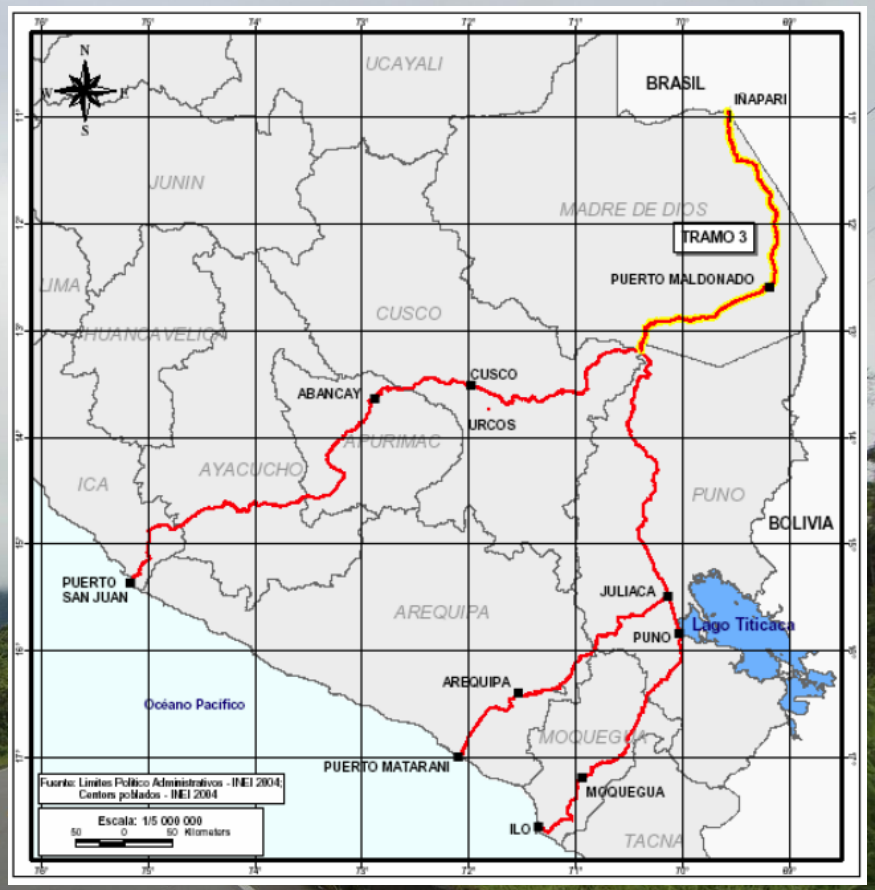
Gracias

Estudios de caso en compensación ambiental: Madre de Dios

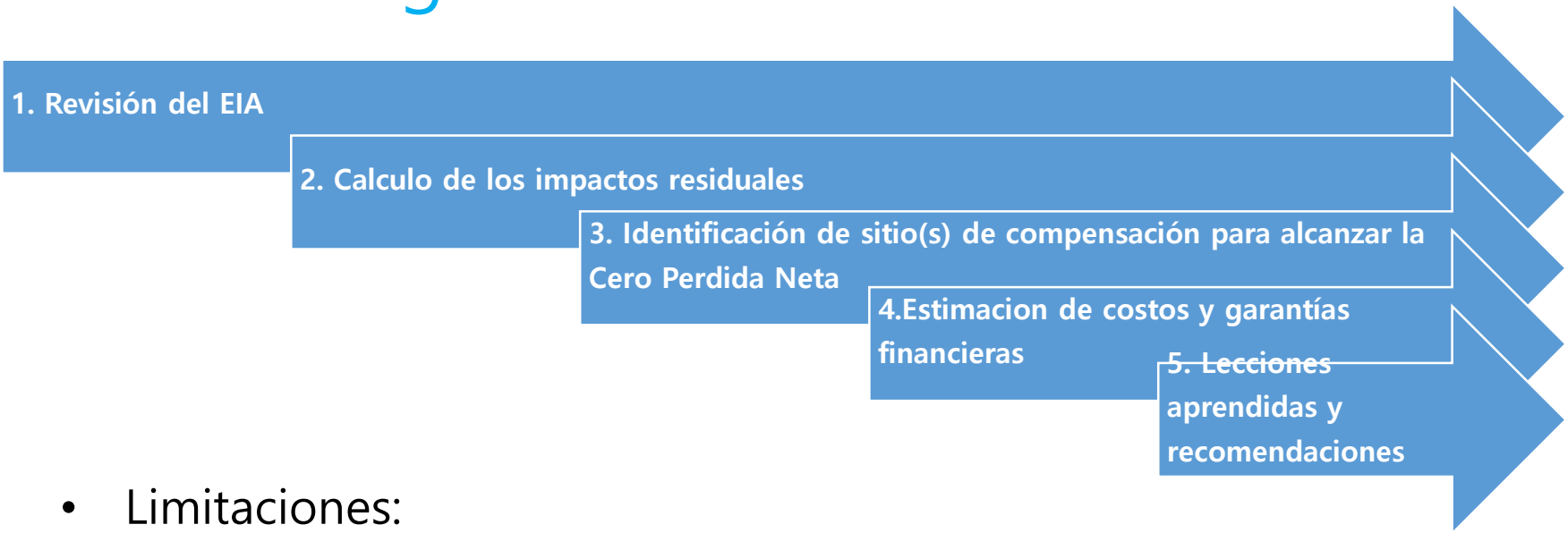
Lima – 21 de septiembre 2016

Estudio de caso: Tramo 3 del Corredor Vial Interoceánico Sur

1. Asfaltado de una carretera existente (2006) (c. 400km)
2. Atraviesa numerosos ecosistemas distintos
3. Principales impactos son indirectos y asociados a facilitar acceso para:
   - Agricultura/Ganadería
   - Minería
   - Explotación maderera



Metodología



- Limitaciones:
  - Plan ilustrativo, no es para la implementación!
  - Nivel de detalle del diseño es de un Plan de Compensación preliminar
  - Se usó el EIA existente para cuantificar los impactos residuales
  - El EIA presenta limitaciones para desarrollar un Plan de Compensación
  - Consulta y participación de partes interesadas limitada

Ejercício 1 - Limitaciones del EIA

- Cuales fueron las limitaciones del EIA en terminos de:
  - Area de Estudio?
  - Identificacíon de los atributos prioritários de biodiversidad?
  - Evaluación de impactos?
  - Aplicación de la jerarquia de mitigación?

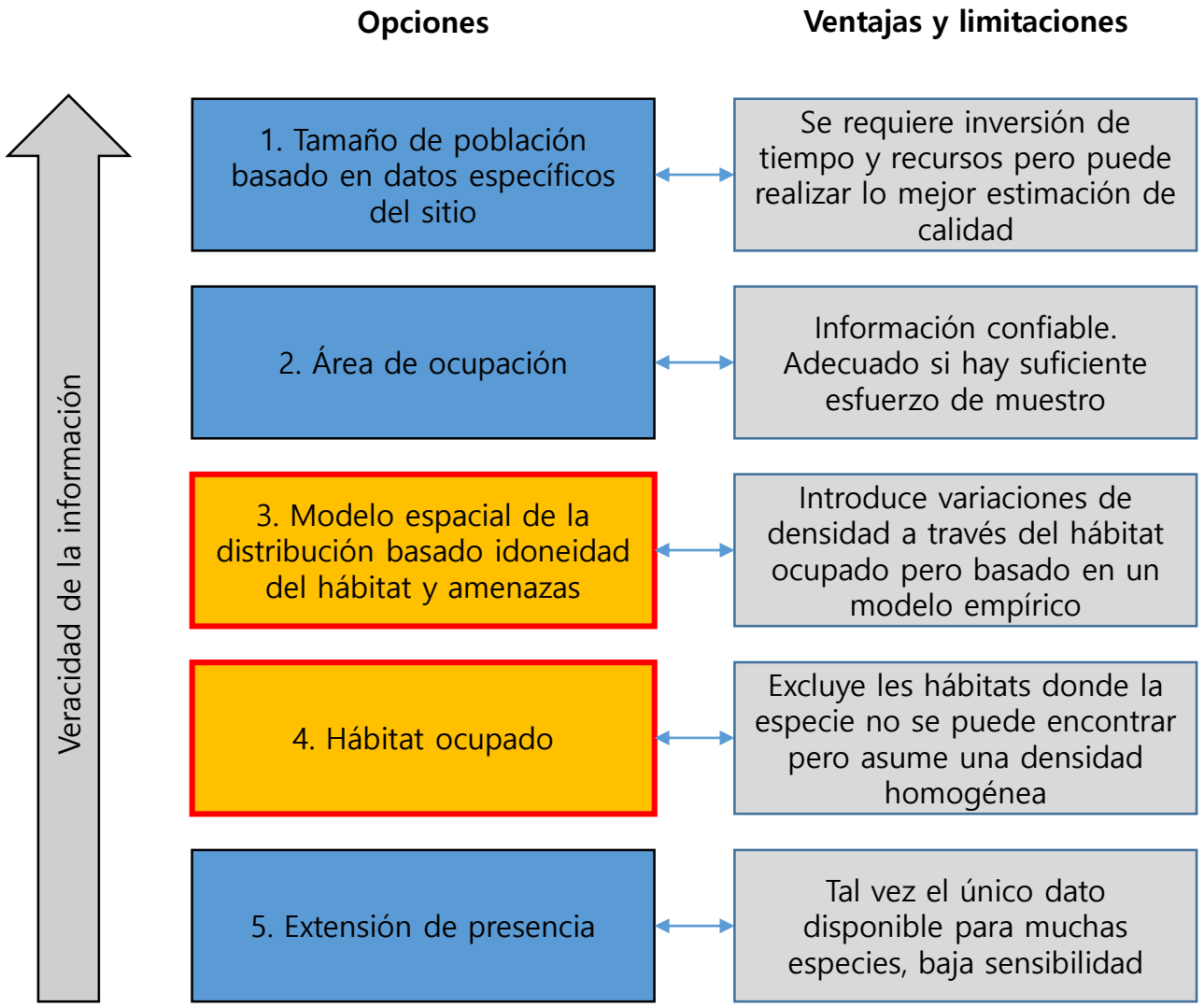
Revisión del EIA

Aspectos clave para el diseño de un PdC	Ejemplos de vacíos para desarrollar un Plan de Compensación según la RM
Área de estudio	• Línea base no cubre toda la zona de influencia indirectos • Muestreos limitados ao AID
Identificación de la biodiversidad prioritaria	• Faltan la identificación de las funcionalidades ecológicas • Falta la cartografía de la condición (= calidad) de los ecosistemas
Evaluación cuantitativa de los impacto sobre la biodiversidad prioritaria	• No hay una evaluación específica de los impactos sobre la biodiversidad prioritaria • No hay una evaluación cuantitativa de los impactos sobre la biodiversidad prioritaria
Aplicación de la jerarquía de mitigación	• No hay estudio de alternativa/no se aplico la JM de manera iterativa • No hay medidas para los impactos indirectos • No hay medidas de compensación

Impactos residuales

Paso 1: Identificar y priorizar los componentes de biodiversidad	*Especies amenazadas, protegidas, endémicas* *Ecosistemas con especies prioritarias* *Funcionalidades: almacenamiento de carbono*
Paso 2: Decidir cuales métricas utilizar y cuantificar la biodiversidad	*Calidad-Hectárea* *Modelo especifico para jaguar* *Densidad de carbono*
Paso 3: Definir el periodo de tiempo para medir las pérdidas y ganancias	*Plazo determinado de 20 años*
Paso 4: Especificar el escenario futuro hipotético sin proyecto	*Extrapolación de la deforestación medida en la zona de influencia del proyecto (0.5%/año)*
Paso 5: Cuantificar los impactos residuales	*Deforestación medida en comparación con el escenario hipotético*

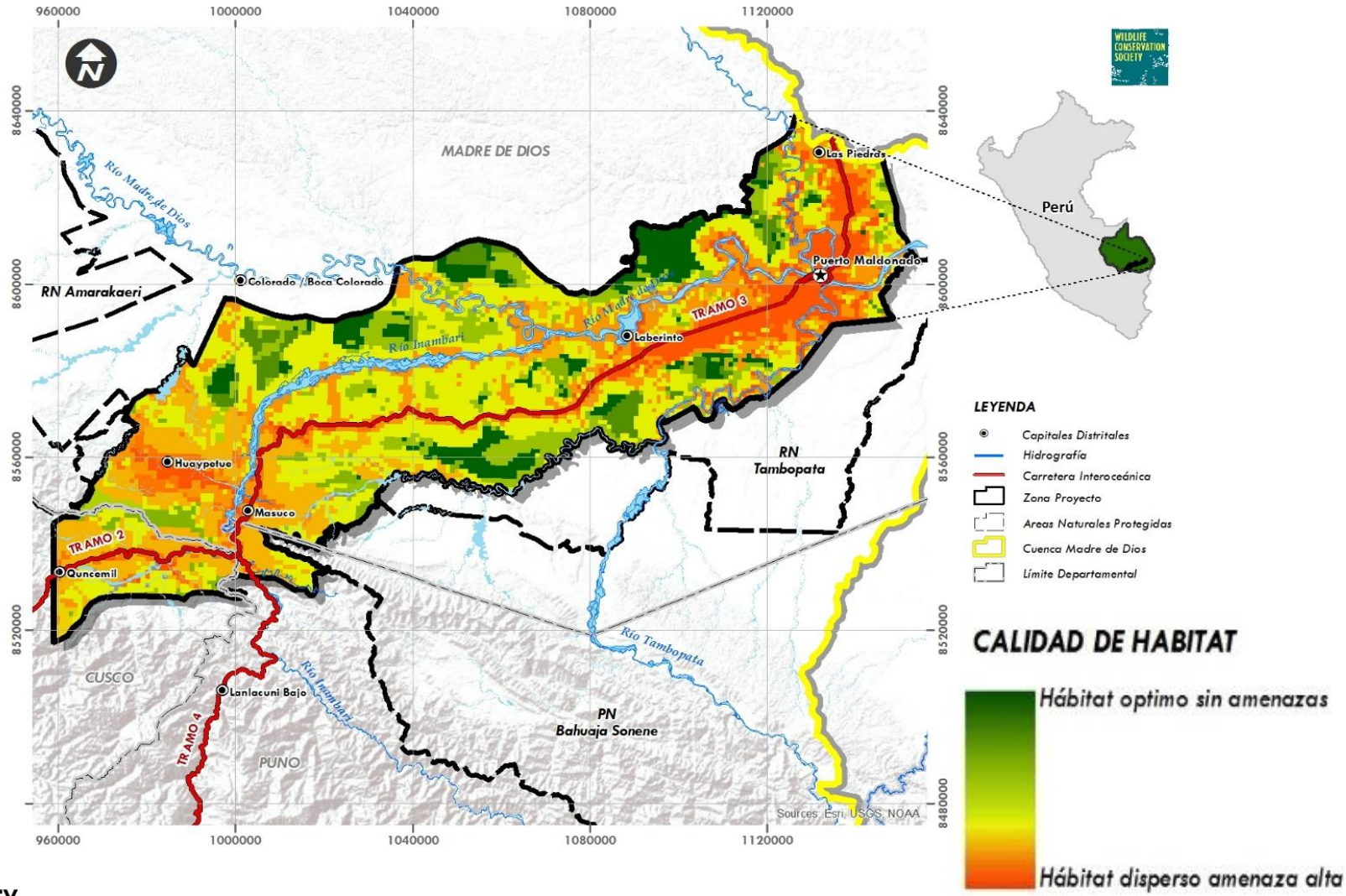
Paso 2: Opciones para cuantificar las especies



Resultados de priorización de especies

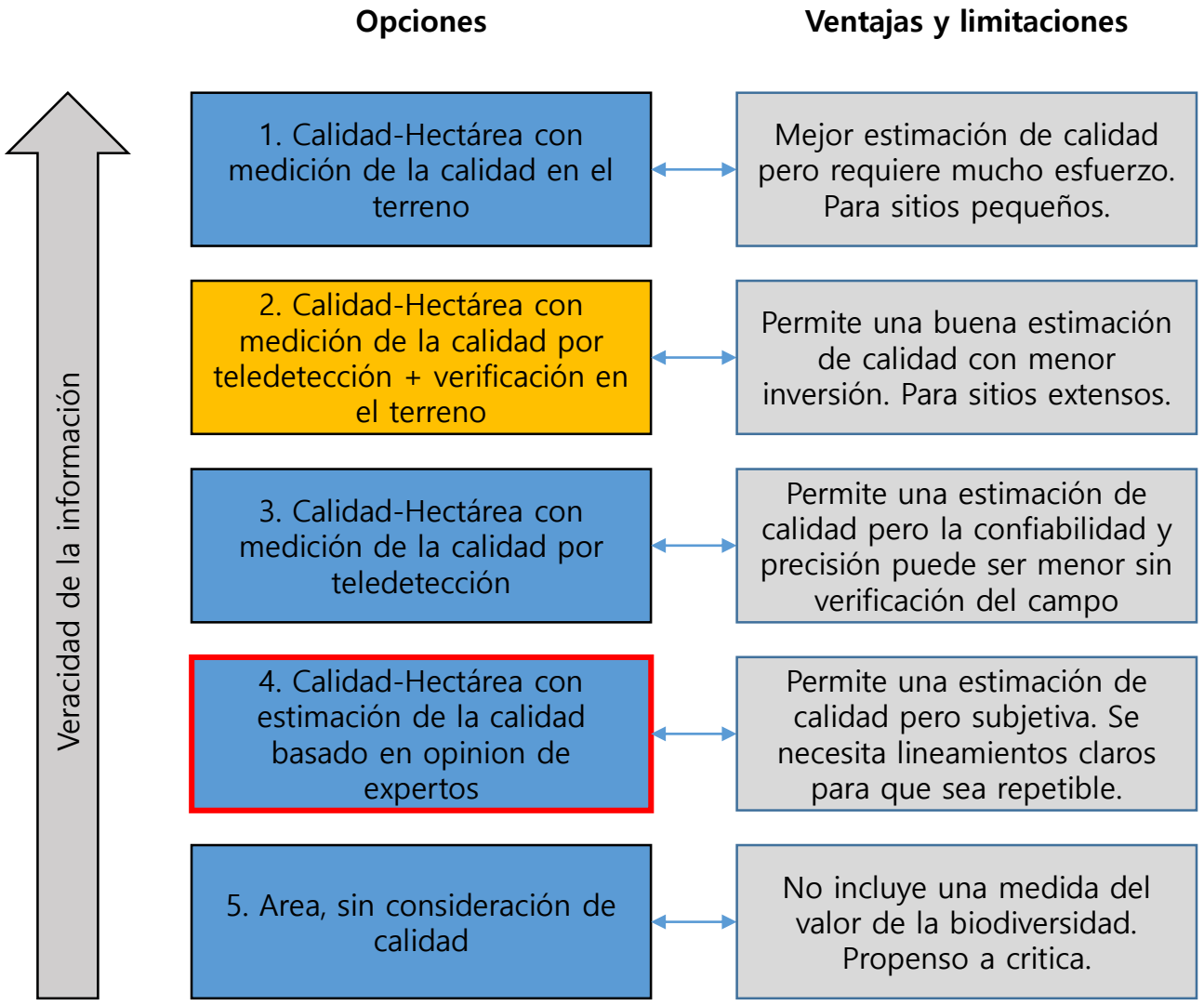
Especies	Taxones	Vulnerabilidad (CR, EN o VU)	Irremplazabilidad (nivel de rareza)	Protección legal (prioritaria nacional)	Importante para las partes interesadas
Panthera onca	Mamífero	NT	No	Si	Icónico
Ateles chamek	Mamífero	EN	No	Si	No
Poecilotriccus albifacies	Ave	LC	< 50 000 km^2	No	No
Podocnemis unifilis	Reptil	VU	No	Si	Importancia económica
Naucleopsis glabra	Planta	NE	No	No	Planta medicinal

Cuantificación para una especie en particular



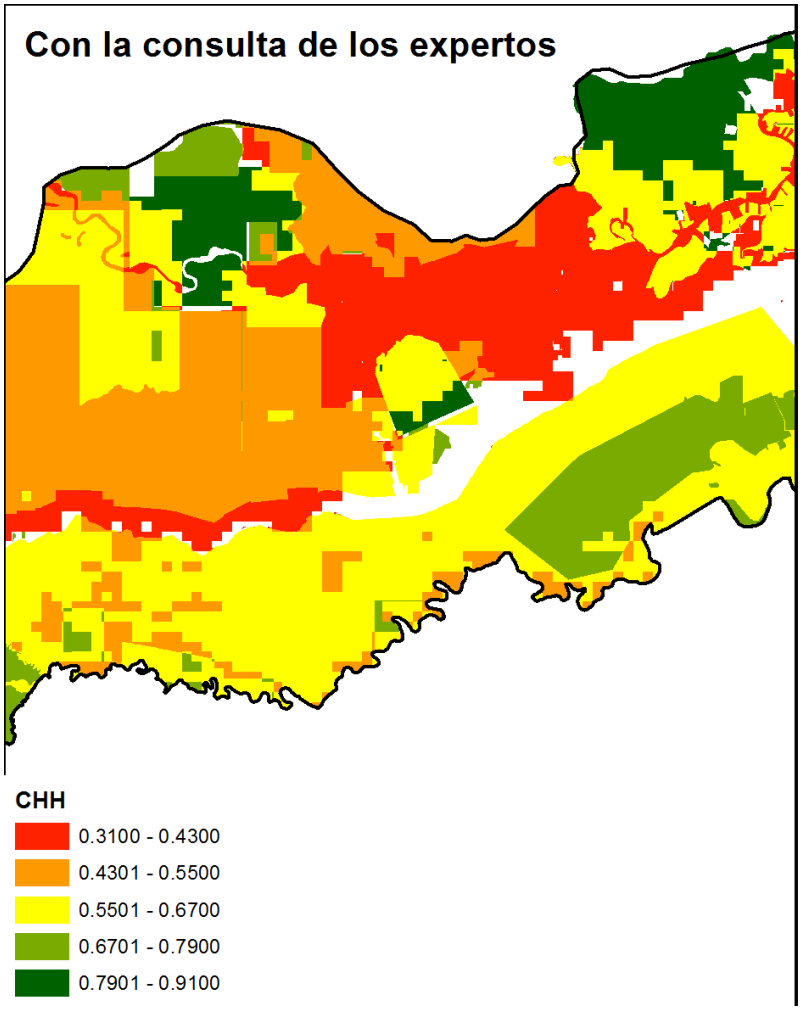
THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

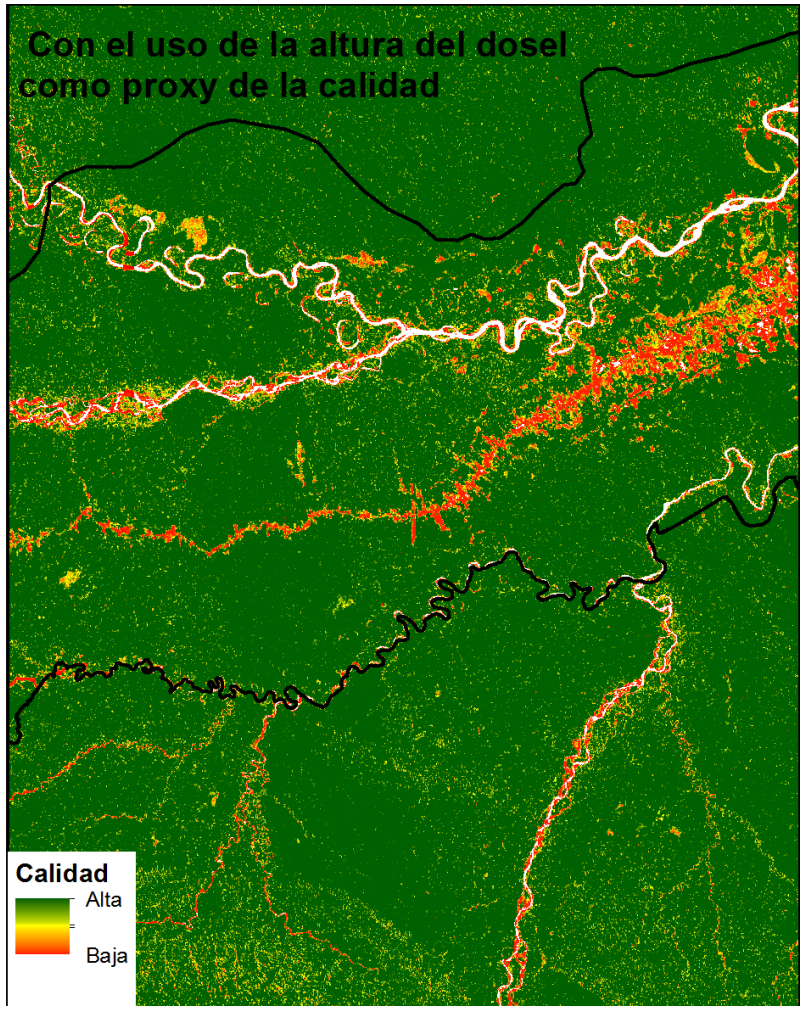
Paso 2: Opciones para cuantificar los ecosistemas



THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

Consulta de expertos + teledetección





THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

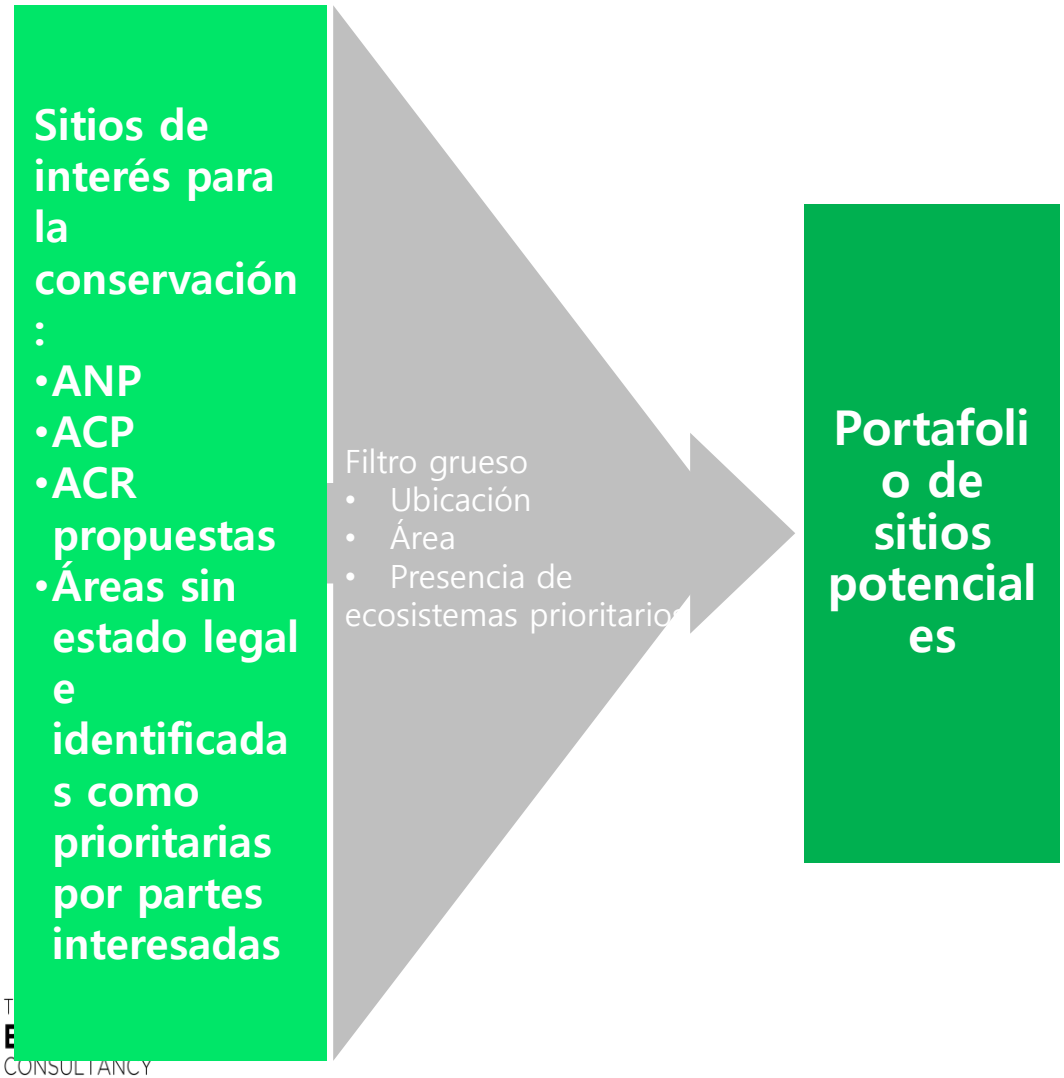
Resultados para ecosistemas

Ecosistema (Calidad-Hectáreas)	
Bosque siempreverde estacional de la penillanura del suroeste de la Amazonía	22 554
Bosque siempreverde subandino del suroeste de la Amazonía	14 240
Bosque inundable de la llanura aluvial de ríos de aguas blancas del suroeste de Amazonía	10 570
Bosque del piedemonte del suroeste de la Amazonía	9 066
Bosque con Bambú del suroeste de la Amazonía	1 631
Bosque pantanoso de palmas de la llanura aluvial del sur de la Amazonía	783
Bosque aluvial de aguas negras estancadas del sur de la Amazonía	697
Bosque pantanoso de la llanura aluvial del oeste de la Amazonía	668
Complejo de vegetación sucesional raparía de aguas blancas de la Amazonía	425
Complejo de bosques sucesionales inundables de aguas blancas de la Amazonía	300
Herbazal pantanoso de la llanura aluvial de la alta Amazonía	269
Bosque y palmar basimontano pluvial de Yungas	192

Identificación de un sitio de compensación

Paso 6: Identificar un portafolio de sitios potenciales de compensación	***PN Bahuaja Sonene, RN Tambopata, Corredor Amarakaeri – Bahuaja, ZA Bahuaja Tambopata***
Paso 7: Cuantificar las ganancias teóricas en los sitios potenciales de compensación	***Ganancias con acciones de compensación en cada sitio del portafolio***
Paso 8: Priorizar sitios y elegir uno que permite alcanzar Cero Pérdida Neta	***Combinación de Corredor Amarakaeri – Bahuaja + ZA Bahuaja Tambopa permite alcanzar la PNC para 5 de los 12 ecosistemas impctados***

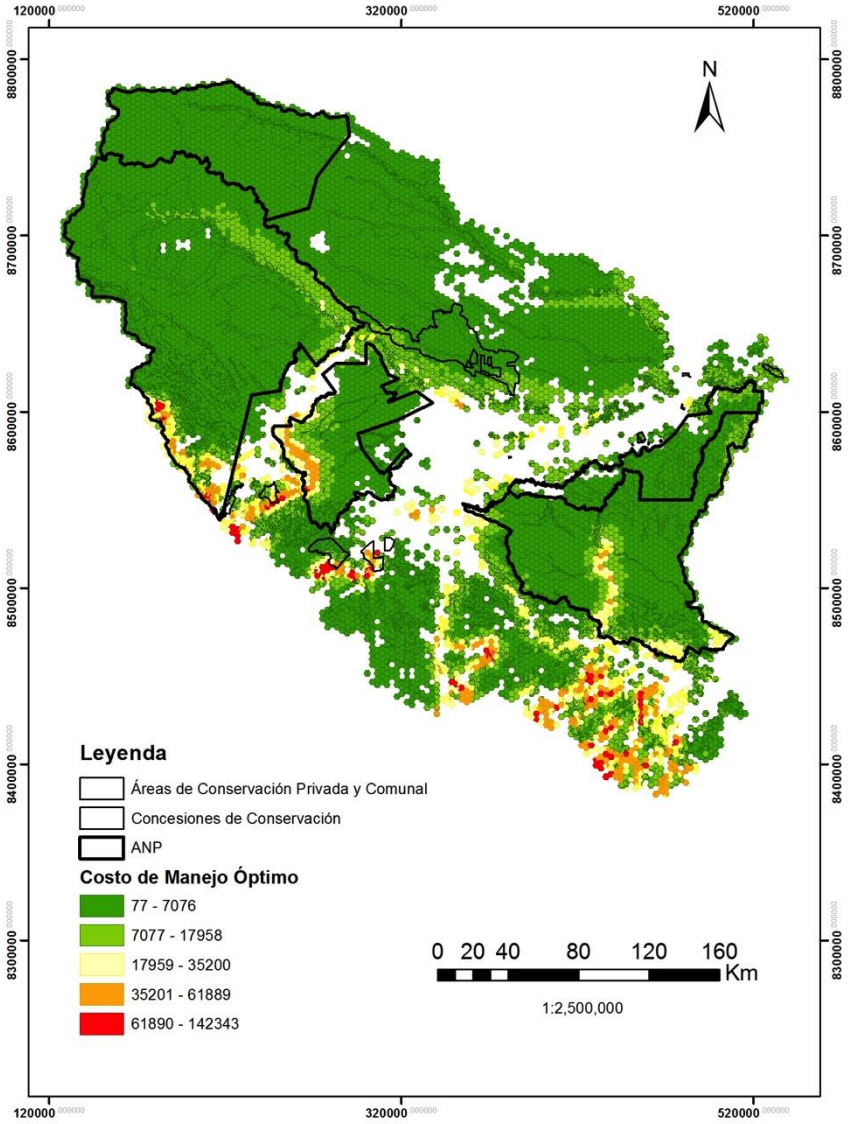
Criterios para la identificación



Sitios con potencial para compensación ambiental

Marxan
Informing Conservation Decisions Globally

- Calidad - Hectárea
- Costo de oportunidad
- Costos de manejo o conservación



THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

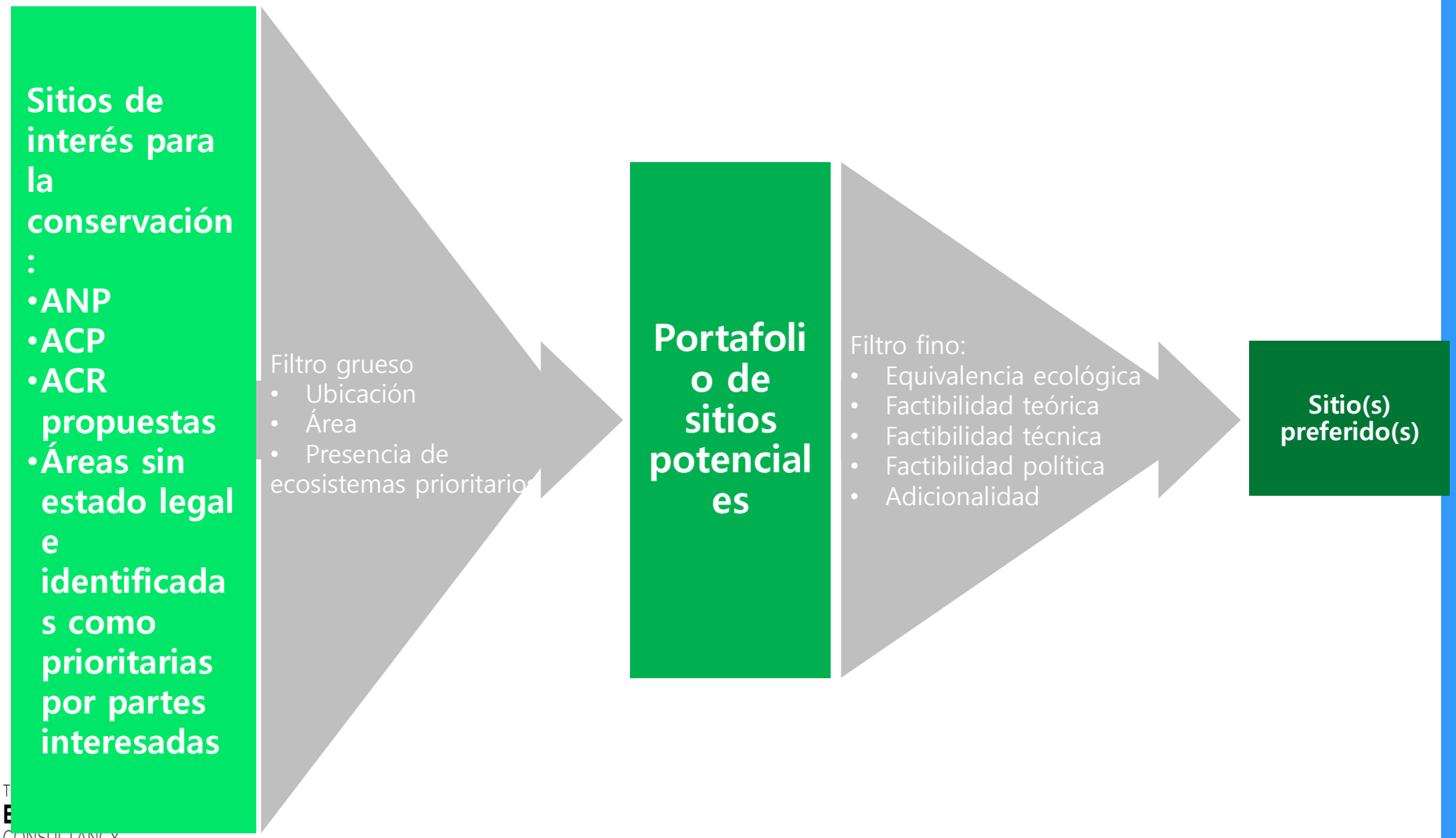
Ejercicio 2 - el filtro grueso

N.	Sitio de interés para la conservación	Categoría	Dentro de la cuenca del Rio MDD	Área (ha)	Ecosistemas impactados presentes	¿Sitio potencial para la compensación?
1	Parque nacional de Bahuaja Sonene	Área Natural Protegida	Si	884 000	9/12	Si
2	Reserva nacional de Tambopata	Área Natural Protegida	Si	275 000	9/12	Si
3	Reserva comunal Amarakaeri	Área Natural Protegida	Si	404 000	7/12	No
4	ACR Marcapata-Camanti	Áreas Regionales de Conservación Propuestas	Si	103 000	2/12	No
5	ACR Nación Queros	Áreas Regionales de Conservación Propuestas	Si	75 000	2/12	No
6	Parque nacional de Manu	Área Natural Protegida	Si	1 692 000	8/12	No
7	Parque nacional de Alto Purus	Área Natural Protegida	No (en parte)	2 511 000	3/12	No
8	Corredor Amarakaeri – Bahuaja	Ningún estado de protección por ahora	Si	572 000	9/12	Si
9	ZA Bahuaja Tambopa	Zona de manejo	Si	444 000	10/12	Si
10	CC Las Piedras	Concesión de conservación	Si	7 000	2/12	No

Resultados para el filtro grueso

THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

Criterios para la identificación



Ejercício 3 – El Filtro fino

Sitio potencial	Equivalencia ecológica del sitio	Factibilidad teórica de alcanzar la PNC	Factibilidad técnica de generar ganancias	Factibilidad política del proyecto de compensación	Adicionalidad de las acciones de conservación	Otros resultados de conservación	Resultado de la evaluación
Parque nacional de Bahuaja Sonene	**Alta** Ecosistemas: 9/12 Especies: 5/5	**Baja**	**Mediana**	**Alta**	**Baja**		No adecuado
Reserva nacional de Tambopata	**Alta** Ecosistemas: 9/12 Especies: 5/5	**Baja**	**Mediana.**	**Mediana**	**Mediana**		No adecuado
ZA Bahuaja Tambopa	**Alta** Ecosistemas: 10/12 Especies: 5/5	**Mediana**	**Alta**	**Mediana**	**Alta**		Preferido pero no suficiente
Corredor Amarakaeri – Bahuaja	**Alta** Ecosistemas: 9/12 Especies: 4/5	**Mediana**	**Alta**	**Baja**	**Alta**	Mejora mucho la conectividad del corredor biológico de Vilcabamba – Amboró	Preferido pero no suficiente

THE BIODIVERSITY CONSULTANCY

Recomendaciones y conclusiones

Recomendaciones para la compensación a la escala nacional

Recomendaciones generales	Ejemplo de recomendaciones detalladas
Proveer reglas especificas para realizar los PdC cumpliendo con la RM	• Definir los limites de la compensación • Definir el rol de las APs en la compensación
Proveer información base para facilitar la realización de los PdC	• Lista de la biodiversidad que se tiene que compensar • Definir sitios de compensación para compensación agregada
Revisar las prioridades y objetivos de conservación nacional	• Priorizar los ecosistemas incluyendo la rareza, nivel de amenaza, % ya perdido, representatividad en la red de APs existente
Clarificar el nivel de detalle del Plan de Compensación dentro de los EIA de categoría III	• Definir el nivel de detalle/confianza para demostrar el alcance de la PNC • Definir el nivel de consultación de los interesados

Conclusiones

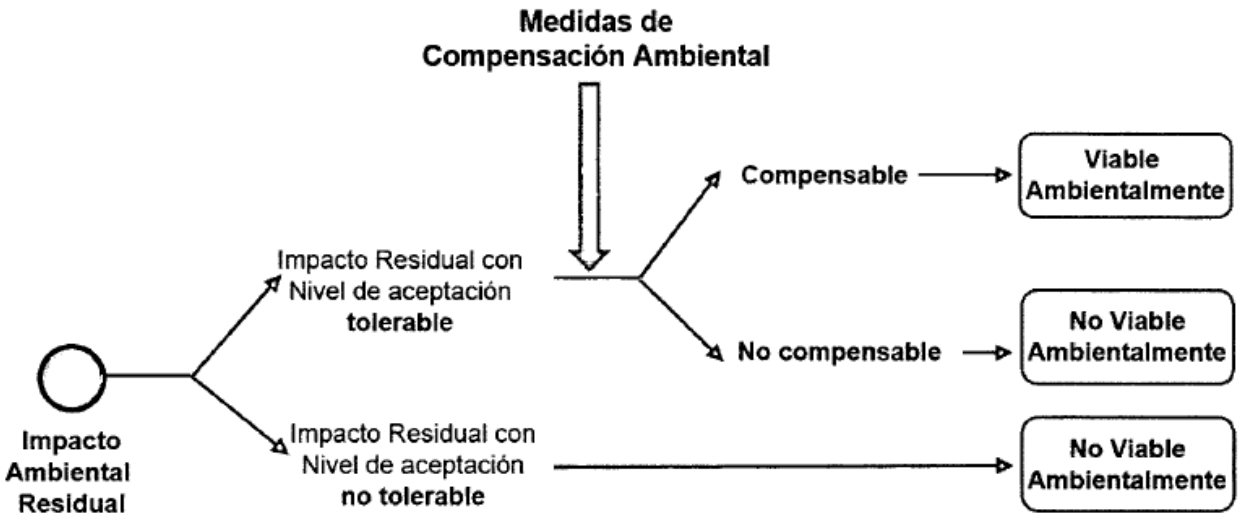
- Primero: es teóricamente posible aplicar las exigencias de la RM
- Luego, se sugiere:
  - Mejorar la evaluación ambiental integrando la JM
  - Generar información base para facilitar el calculo de la compensación
  - Desarrollar herramientas de calculo de perdidas y ganancias para alcanzar la PNC incluyendo rareza, amenazas, calidad, adicionalidad
  - Planificar a la escala nacional las prioridades de conservación, zonas disponibles para la compensación (incl. restauración) agregada, etc
  - No esperar: empezar la implementación y mejorar los lineamientos y herramienta con base a la experiencia

Gracias por su atención

Requisitos claves para la implementación del J de M y el desarrollo de un plan de compensación

¿Cuando es el nivel de impacto residual ´no tolerable´?

Ilustración 4 – Viabilidad ambiental en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental



Requisitos claves para la implementación del J de M y el desarrollo de un plan de compensación

Requisito clave	Problemas frecuentes en los EIAs	EIA/Plan de compensación debería tener
1. Fundación de diseño de la compensación – Información requerida de línea base		
1a. Identification de componentes claves de la biodiversidad	• La área de influencia no esta a una escala adecuada para incorporar impactos directos, indirectos y acumulativos y no esta designada pensando en la ecología de las especies • El EIA presenta una lista de especies sin priorizar los componentes claves a nivel nacional y global para la conservación. Un proceso de priorización debería aplicar criterio claros ej.. IFC PS6 que aplica limites muy claros para identificar especies y ecosistemas que son raros, vulnerables, imposible a reemplazar o son frágiles • El EIA no proporciona información útil para el diseño de medidas de mitigación y compensación ej. distribución de las especies prioritarias, su ecología etc.	• Una área de influencia suficiente amplia para todo tipo de impacto • Un proceso claro para identificar la biodiversidad prioritaria • Una lista de especies y hábitats prioritarias • Una cartografía de la calidad de los ecosistemas antes del impacto • Información adicional que facilita el diseño de la compensación
1b. Aplicación de la J de M y asesoría de impactos residuales	• El EIA no presenta la aplicación de todas las etapas de la J de M. En especial frecuentemente falta un análisis adecuada de escenarios alternativas para la evitación de impactos y falta de demonstración de la viabilidad de las medidas de minimización y restauración • El EIA no es suficientemente detallado para las especies prioritarias • El EIA falta la cuantificación de impactos residuales (i.e. cuantificación antes y después de la aplicación de la J de M)	• Un análisis de escenarios alternativas para la evitación • Una demonstración de viabilidad de medidas de minimización y restauración • Información detallado sobre las especies y hábitats prioritarias

Requisitos claves para la implementación del J de M y el desarrollo de un plan de compensación

Requisito clave	Problemas frecuentes en los EIAs	EIA/Plan de compensación debería tener
2. Requerimientos para cuantificar impactos residuales y identificar sitios para la compensación		
2a. Cuantificación de impactos residuales sobre biodiversidad prioritaria después de la J de M	• Falta justificación para la selección de métricas • Falta incluir calidad del hábitat en la métrica • Usa diferente métrica para medir perdidas y guanacias (no son comparables) • Falta un plan para monitorear perdidas y ganancias que alinea con la métrica	• Identificar y justificar la selección de métricas (métricas para hábitats y para especies cuando el contexto lo requiere) • La métrica para el hábitat debería incluir la calidad de la hábitat y no solamente la área • Usar la misma métrica para perdidas y ganancias • Cuantificación de impactos residuales (que forma el base para el desarrollo de la compensación)
2b. Identificación de sitios para la compensación	• No consideran todo los riesgos a la sostenibilidad de la compensación	• Usar criterios basado en consideraciones técnicas (asegurando la equivalencia de la biodiversidad y a la escala necesaria para lograr CPN), sociales, políticos
2c. Identificación de actividades de la compensación y cuantificación de ganancias	• Falta definir el mecanismo para lograr ganancias y demonstrar como en teoría se puede lograr CPN	• Buena explicación del mecanismo y como los acciones del plan de compensación pueden en teoría lograr CPN

Requisitos claves para la implementación del J de M y el desarrollo de un plan de compensación

Requisito clave	Problemas frecuentes en los EIAs	EIA/Plan de compensación debería tener
3. Los objetivos y principios de la compensación		
3a. Identificar los objetivos de la compensación	• La estratégica y objetivos de la compensación no están claramente presentado	• Detalles sobre cual biodiversidad el Proyecto busca lograr el CPN
3b. Los limites de la compensación	• La compensación no es posible para todas especies ni hábitats y la EIAs faltan reconocer este y definir los limites	• Definir los limites de la compensación
3c. Definición del periodo de tiempo para lograr CPN	• Muchas veces este aspecto no esta considerado en los EIAs	• La duración de la compensación y la fecha prevista para lograr el CPN deberían estar definido (y debería ser apropiado para el contexto)
3d. Demonstración de la equivalencia ecológica	• Muchas veces hay una falta de justificación para la equivalencia ecológica	• Suficiente prueba y justificación que el sitio de compensación es equivalente a biodiversidad impactado
3e. Asesoramiento de la factibilidad de ganancias	• Muchas veces este aspecto no esta considerado en los EIAs	• Una demonstración técnica de como se genera las ganancias
3f. Asesoramiento del socio-ecologico y político factibilidad de la compensación	• La política o los restricciones sociales muchas veces pueden prevenir acciones de conservación pero los EIAs no siempre incluyen un asesoramiento de estos aspectos para la compensación	• Consideración de temas políticas y sociales que podrían afectar acciones de compensación
3g. Demonstración que la compensación es adicional	• Muchas veces una justificación de porque los acciones de compensación son adicionales a la situación de ahora es ausente	• Demonstración de porque las medidas de compensación son adicionales, tomando en cuenta la situación actual

Requisitos claves para la implementación del J de M y el desarrollo de un plan de compensación

Requisito clave	Problemas frecuentes en los EIAs	EIA/Plan de compensación debería tener
4. Consultaría con las partes interesadas		
Consultaría y participación de las partes interesados	• Falta un adecuado nivel de consultación y falta de incorporación de perspectivas y opiniones de las partes interesados	• Documentación sobre quienes son las partes interesados, como han sido consultado y como sus opiniones han sido incorporado en el desarrollo del diseño de la compensación
5. Monitoreo		
Un plan de monitoreo las perdidas y ganancias	• No hay un plan adecuado o el plan no alinea con las métricas adoptados para medir perdidas y ganancias	• Por lo menos el plan debería identificar los indicadores y las metodologías para monitorear las perdidas y ganancias según las métricas adoptadas • Identificación de umbrales para implementar acciones de manejo adaptivo si los acciones de compensación no están logrando sus objetivos
6. Sostenibilidad de la compensación		
Un compromiso de financiamiento a largo plazo		• Presupuesto para todos los actividades de compensación a lago plazo y garantías que el proyecto apoyara con el financiamiento necesario
Demonstración que el sitio de compensación será gestionado por la conservación a perpetuidad		• Garantías que las áreas donde se realizara la compensación son debajo del manejo del proyecto o que hay un acuerdo legal con los titulares para su manejo con fines de conservación