Programa de Monitoreo de la Biodiversidad en Camisea

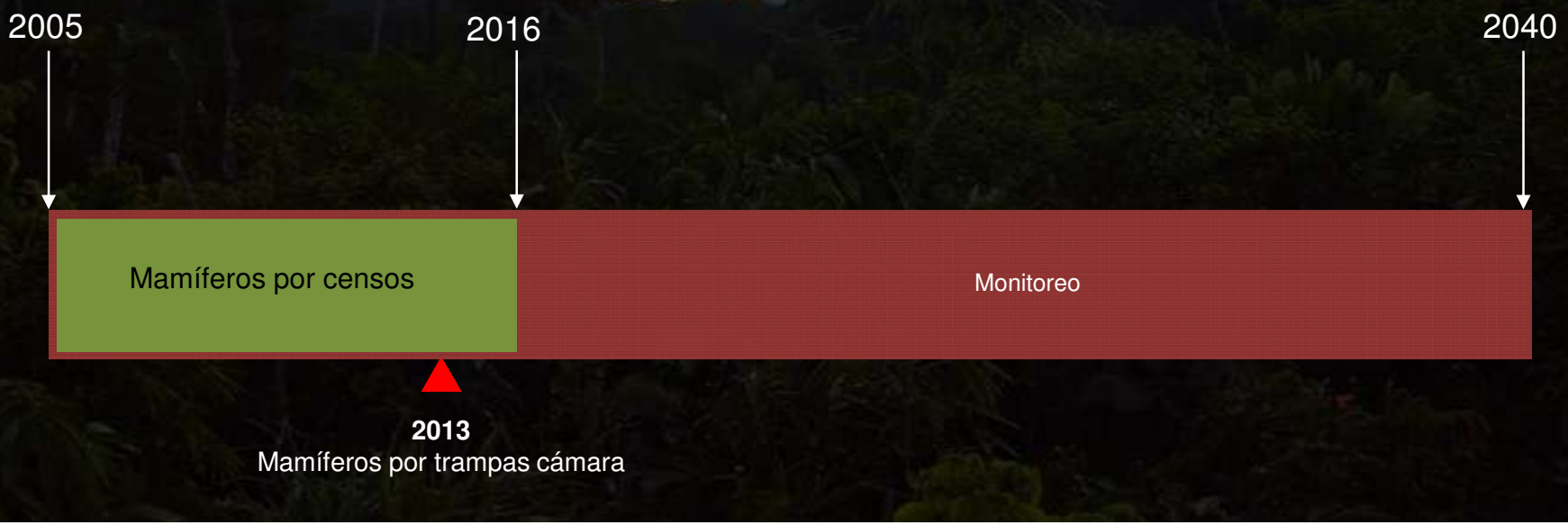
Reunión informativa

Monitoreo de mamíferos medianos y grandes

Lima, Diciembre de 2016

Contexto dentro del pmb

La evaluación de mamíferos grandes forma parte del monitoreo de la biodiversidad que desarrolla el PMB desde el año 2005.

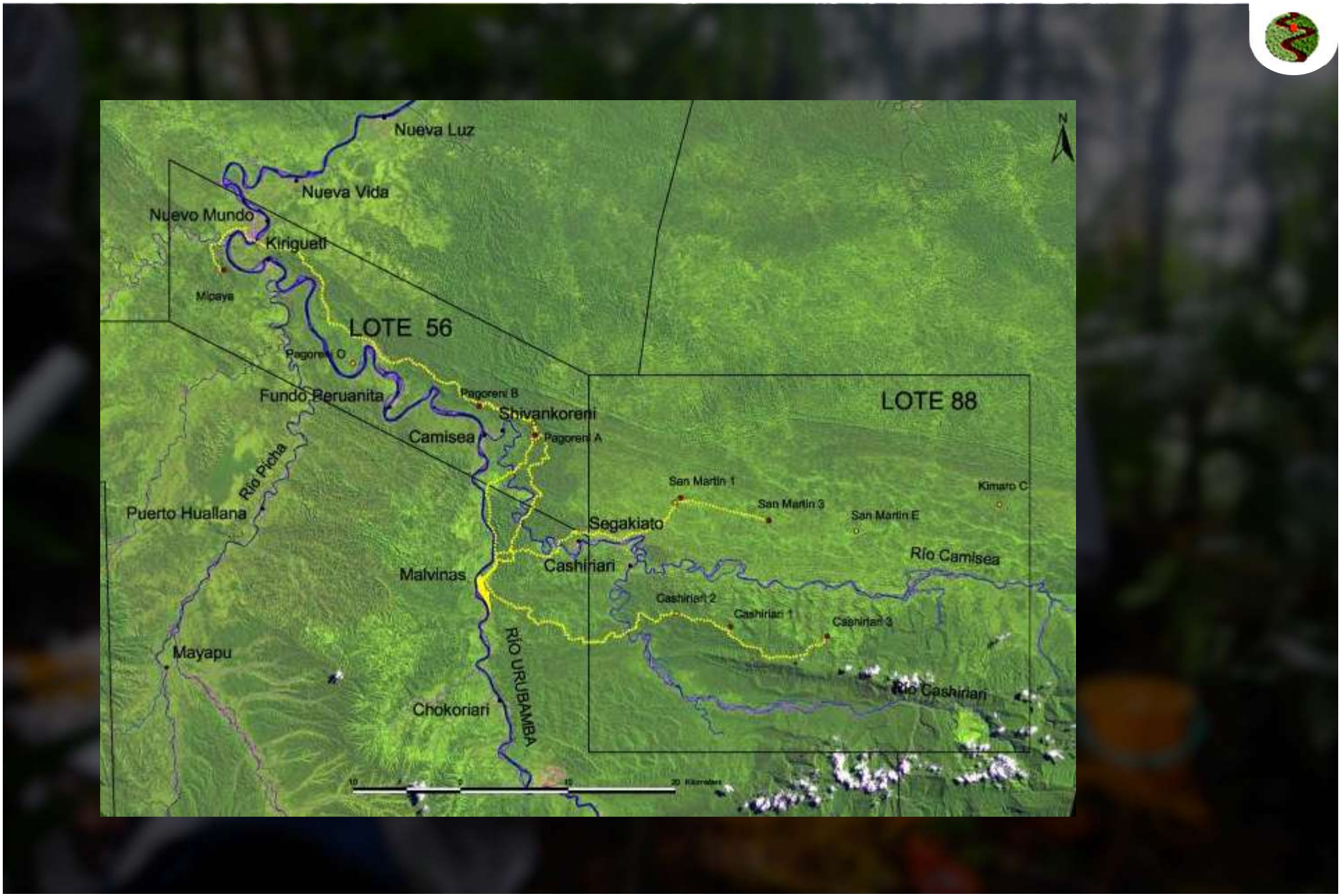


Contexto dentro del pmb

Complementa resultados obtenidos en otros componentes del PMB

¿Existe afectación a la biodiversidad en el área de estudio ?

Área de estudio



Importancia de la evaluación de mamíferos en ambientes de selva

Son extremadamente importantes en el adecuado funcionamiento de los ecosistemas (Boddicker *et al* 2002):

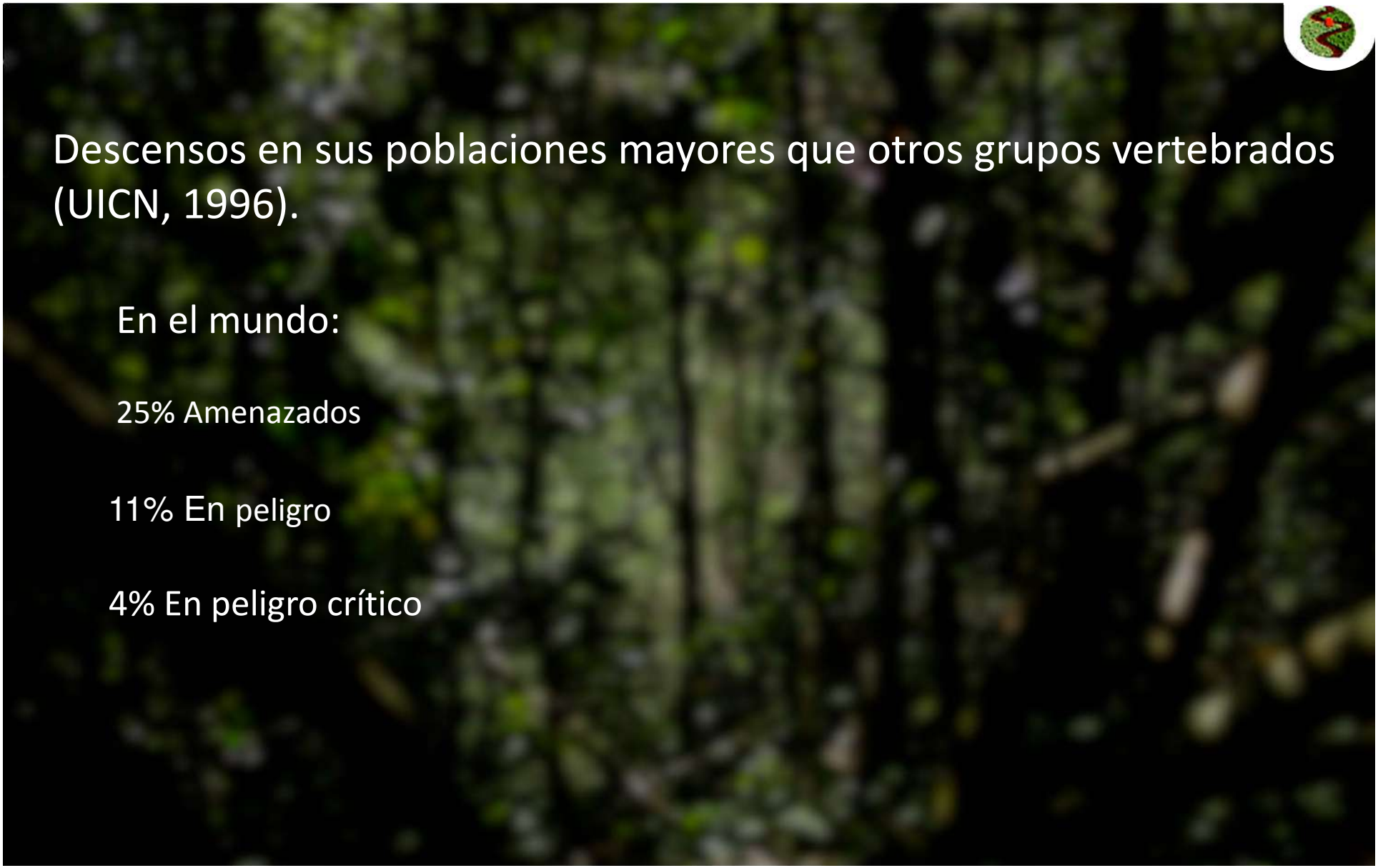
Son polinizadores y distribuidores de semillas

Son predadores y presa

Pueden tener efectos relevantes en la estructura y composición de la vegetación, en la productividad de las plantas y el ciclo de los nutrientes

Son indicadores de deterioro ambiental

Importancia de la evaluación de mamíferos en ambientes de selva



Descensos en sus poblaciones mayores que otros grupos vertebrados (UICN, 1996).

En el mundo:

25% Amenazados

11% En peligro

4% En peligro crítico

Importancia de la evaluación de mamíferos en ambientes de selva

Son un recurso importante para el hombre, y especialmente para las CCNN que habitan en el área del Proyecto Camisea.

Fuente de proteínas y carne

Las especies con mayor aporte a la biomasa consumida son mamíferos (venado, agutí, varias especies de monos, sajino, armadillo).

Métodos de estudio

Censos (desde 2005)

Transectos lineales a paso de hombre (1,5 km/h)
20-25 km durante el día y 10 km nocturnos.
Registros directos e indirectos.
Dificultad para especies nocturnas, solitarias y crípticas.

Trampas cámara (desde 2013)

Método no invasivo
Presencia, identidad y patrón de actividad
Registros directos
Dificultad para detectar especies arborícolas

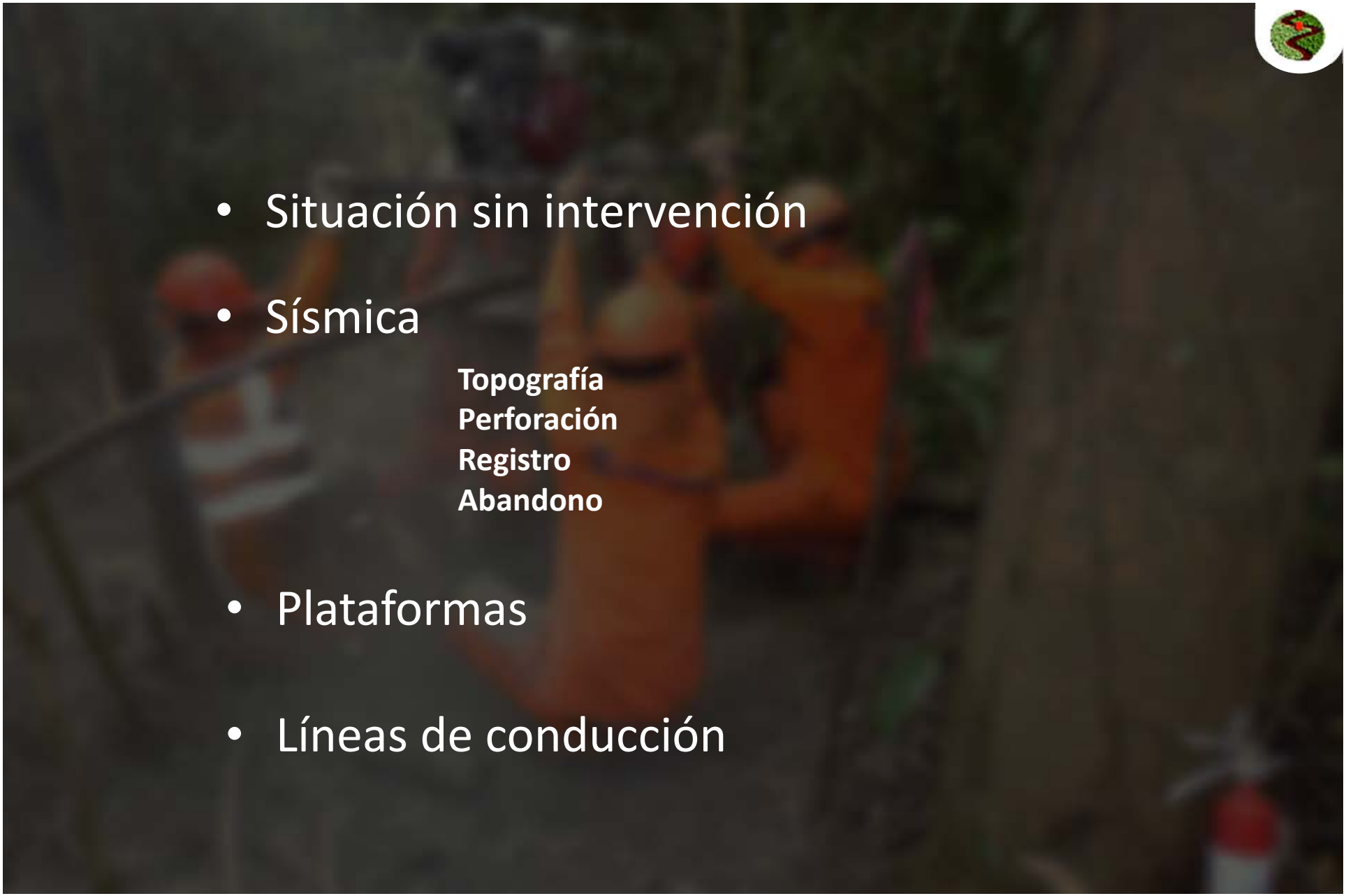
Cámaras Trampa

Sensor de movimiento y temperatura conectado a cámara digital

Se ubican en senderos naturales y/o sectores con alta probabilidad de presencia de fauna.

Se amarran a un árbol a 60 cm de altura sobre el suelo. Dispara 3 fotos (una por segundo) luego de su activación.

Correlación con actividades del proyecto



- Situación sin intervención
- Sísmica
  - **Topografía**
  - **Perforación**
  - **Registro**
  - **Abandono**
- Plataformas
- Líneas de conducción

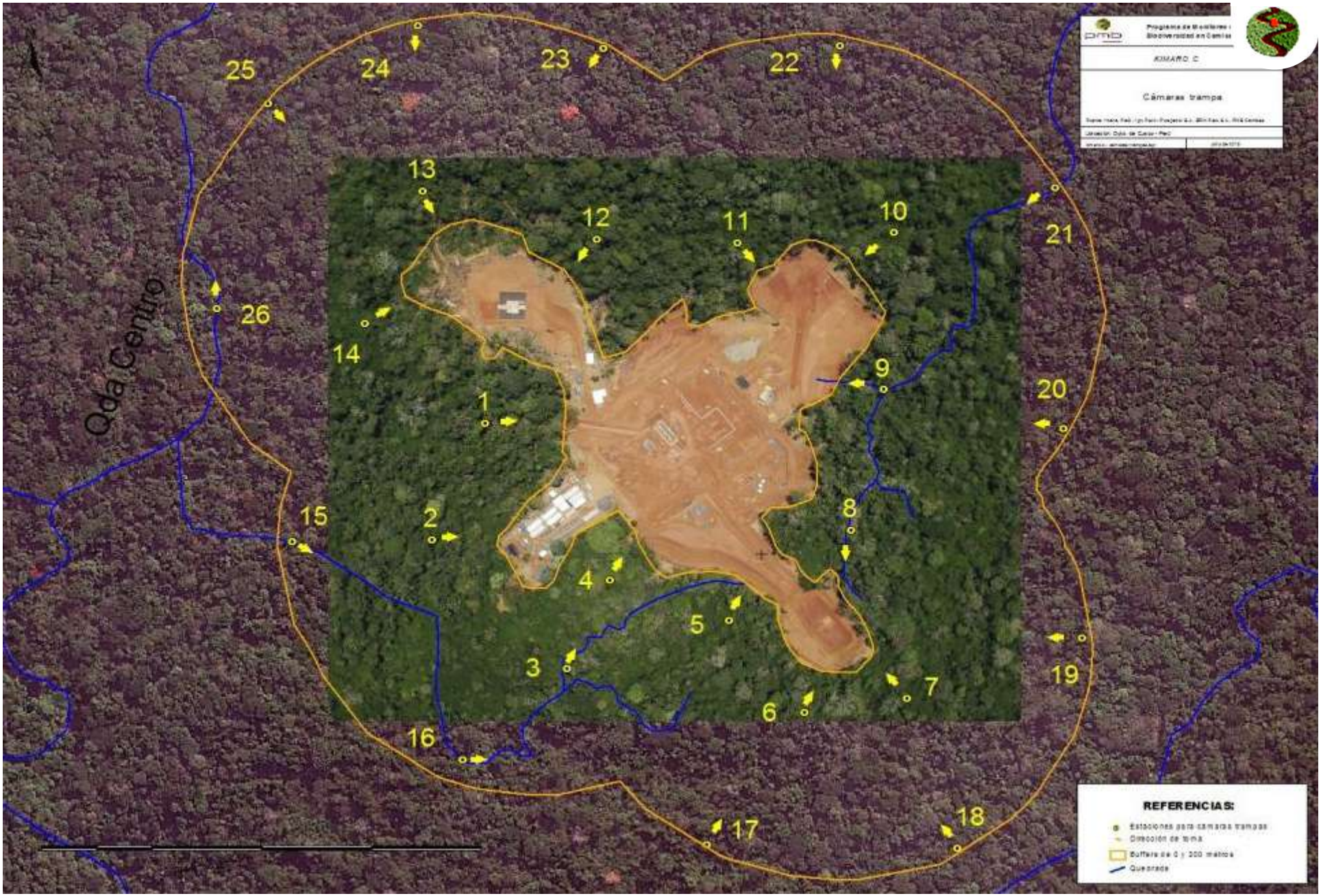
Correlación con actividades del proyecto

Correlación con actividades del proyecto

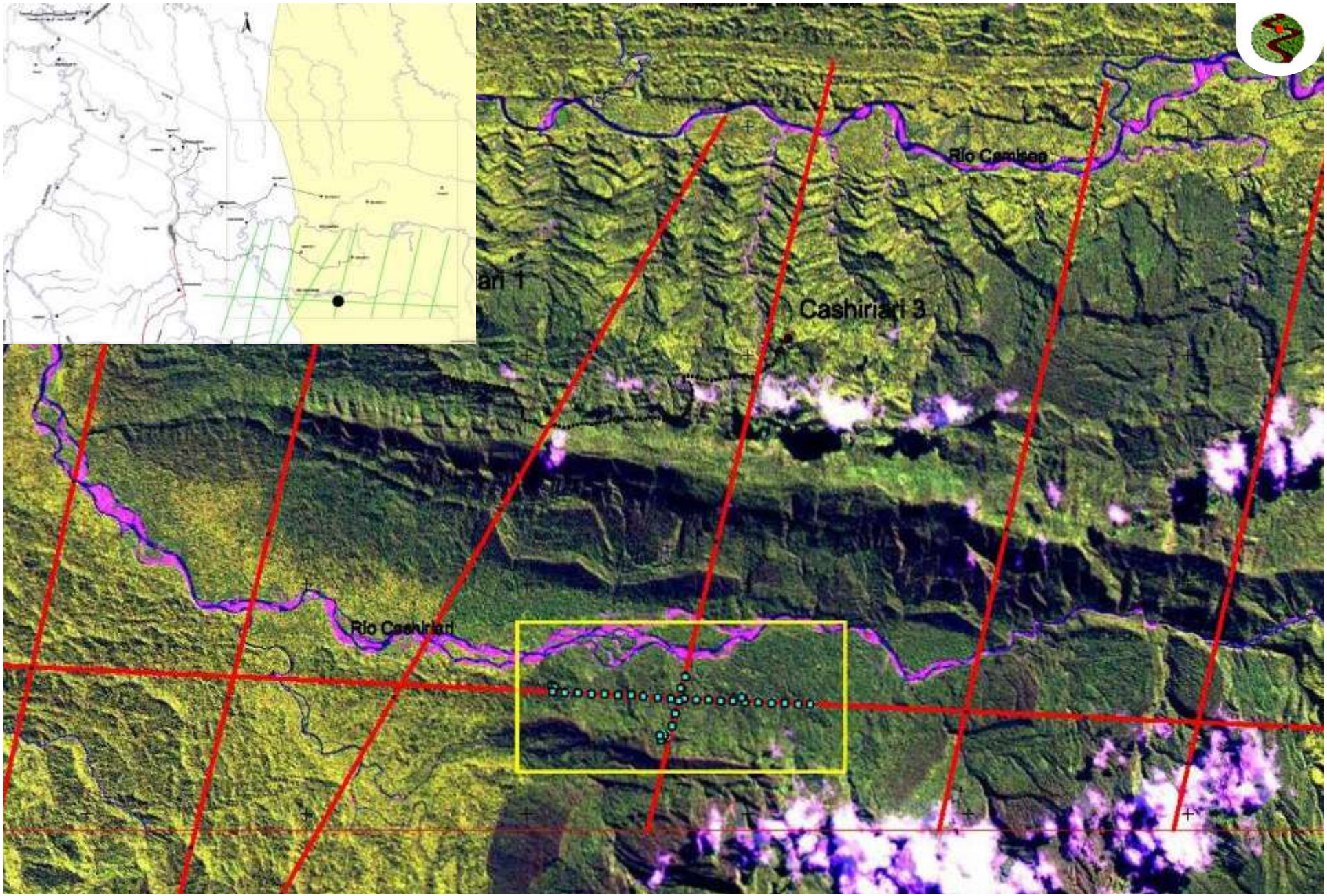
Correlación con actividades del proyecto

Correlación con actividades del proyecto

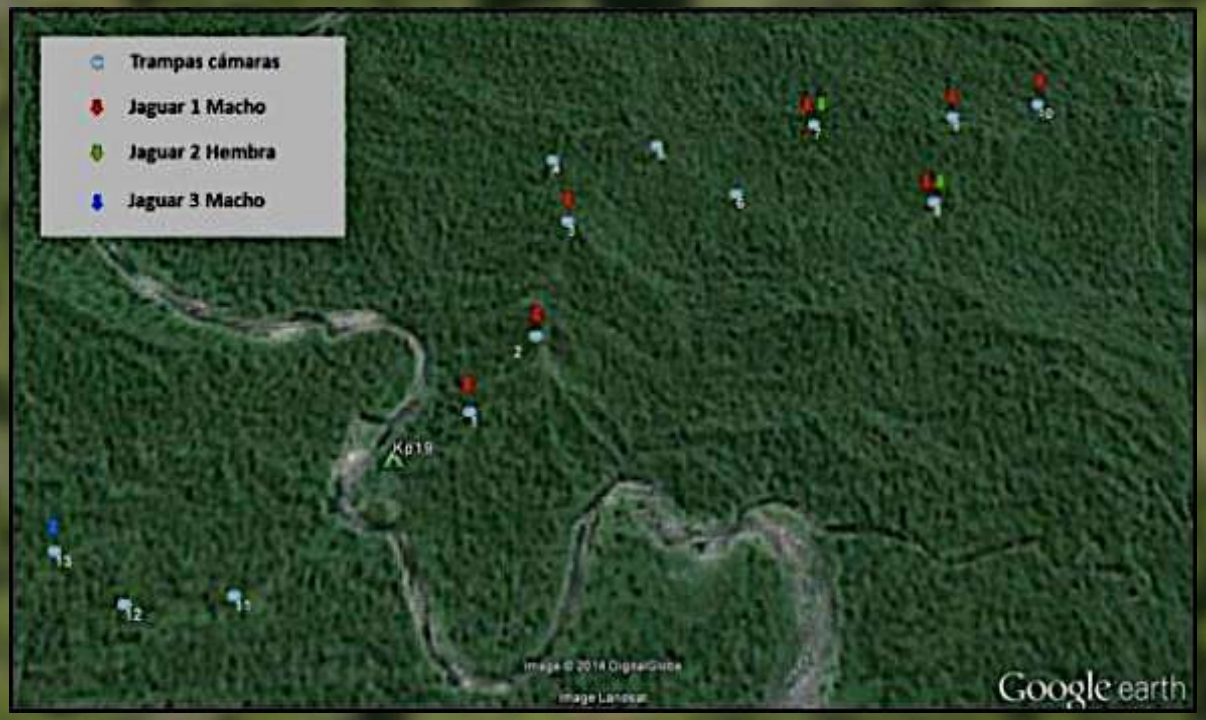
Diseño


Programa de Monitoreo y Biodiversidad en Camisea
KIMARO C
Cámaras trampa
Qda Centro
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
REFERENCIAS:
Estaciones para cámaras trampas
Dirección de toma
Buffers de 0 y 200 metros
Quebrada

Diseño



Diseño



Jaguar 1 macho

Jaguar 2 hembra

Jaguar 3 macho

Instancias de muestreo

2013. Instalación de 20 trampas cámara a lo largo de 5.5 km del Flowline Cashirirari. 220 registros fotográficos. **112 días**

2014. Instalación de 34 trampas cámara en área de prospección sísmica (perforación, taladro y registro). 307 registros fotográficos. **115 días**

2015. Instalación de 28 trampas cámara en área de prospección sísmica (abandono). 276 registros fotográficos. **76 días**

2015. Instalación de 26 trampas cámara durante la construcción de la plataforma Kimaro.181 registros fotográficos. **109 días**

2016. Instalación de 47 trampas cámara en alrededores de Planta de Gas Malvinas.

Especies registradas

Cebus apella
Machín negro

Cuniculus paca
Paca. Majaz

Didelphis marsupialis
Zarigueya

Especies registradas

D novemcitus

Mazama americana
Venado colorado

Dasyprocta variegata
Aguti, añuje

Especies registradas

Eira barbara
Manco, tayra

Speothos venaticus
Perro de monte

Leopardus tigrinus
Trigrillo

Especies registradas

Coendou sp.
Puerco espín

Atelocynus microtis
Perro de orejas cortas

Mazama nemorivaga
Venado gris

Especies registradas

Pantera Onca
Otorongo

Pecari tajacu
Sajino

Leopardus pardalis
Ocelote

Especies registradas

Leopardus wiedii
Margay

Nasua nasua
Coati

Puma concolor
Puma

Especies registradas

Priodontes maximus
Armadillo gigante

Puma yagouaroundi
Yaguarundi

Sylvilagus brasiliensis
Conejo silvestre

Especies registradas

Tapirus terrestris
Tapir, Sachavaca

Sciurus ignitus
Ardilla

Especies registradas

Saimiri boliviensis

Sagiunuis imperator

Especies registradas

Dasipus novemsinctus

Alouatta ceniculus

Especies registradas

Tayassu pecari

Tamandua tetradactyla

Conclusiones principales

La comunidad de mamíferos muestra un bosque en buen estado de conservación:

Las 50 especies registradas y el patrón de representatividad encontrado, reflejan una buena estructura de la comunidad de mamíferos, con amplia diversidad de hábitos alimenticios y tamaños.

Tres especies de félidos que juegan roles clave en el ecosistema como carnívoros tope.

Especies dispersoras de semillas, como el Tapir (Sachavaca), el Pecarí (Sajino) y el Venado colorado.

Diversidad de carnívoros medianos (félidos) sensibles al disturbio.

Hallazgos

Algunos registros especialmente valiosos

El Armadillo Gigante es una especie mundialmente amenazada y en retroceso en gran parte de su distribución. El Bajo Urubamba puede representar una unidad de conservación a futuro para esta especie.

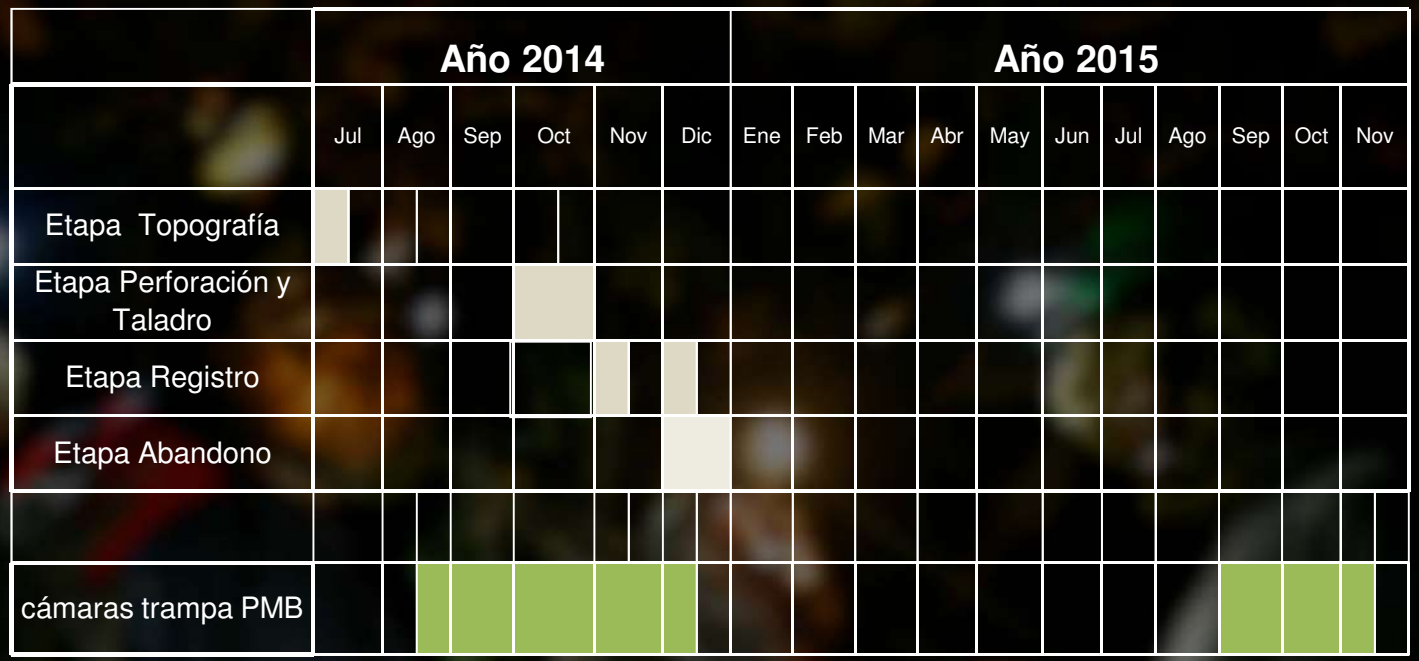
Otras 12 especies categorizadas con algún tipo de amenaza mundial (IUCN, CITES o DS) están presentes en el área del Proyecto Camisea: *Jaguar, Tapir, Lobo de río, Mono choro, Mono araña negro, Ocelote, Tigrillo, Margay, Nutria, Huangana, Oso hormiguero gigante.*

Los cánidos amazónicos *Atelocynus microtis (Perro de orejas cortas) y Speothos venaticus (Perro de monte),* especies poco conocidas, escasas y huidizas.

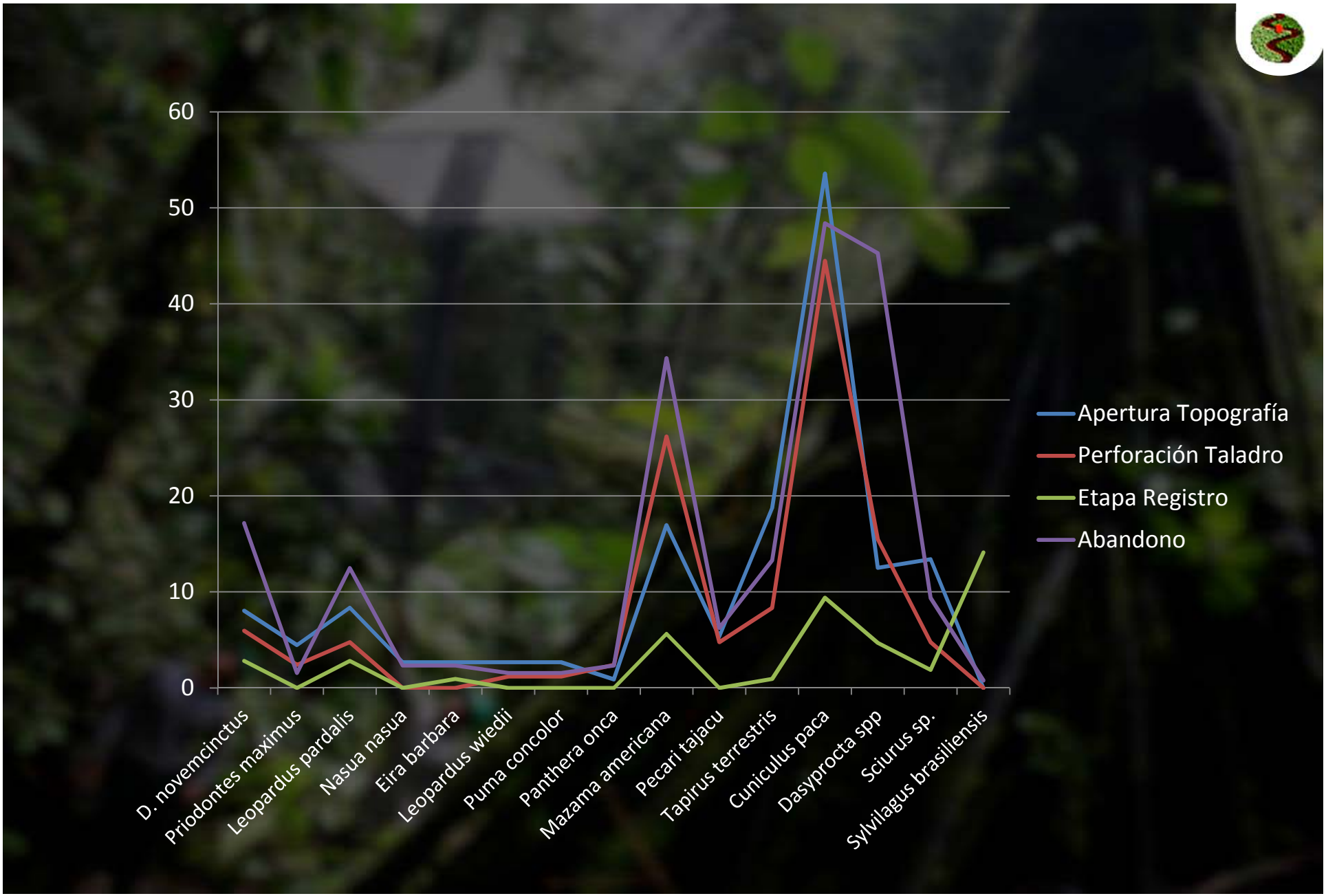
Efectos de la actividad de prospección sísmica

ETAPAS DEL PROYECTO DE SÍSMICA

MONITOREO PMB



Efectos de la actividad de prospección sísmica



Efectos de la actividad de prospección sísmica

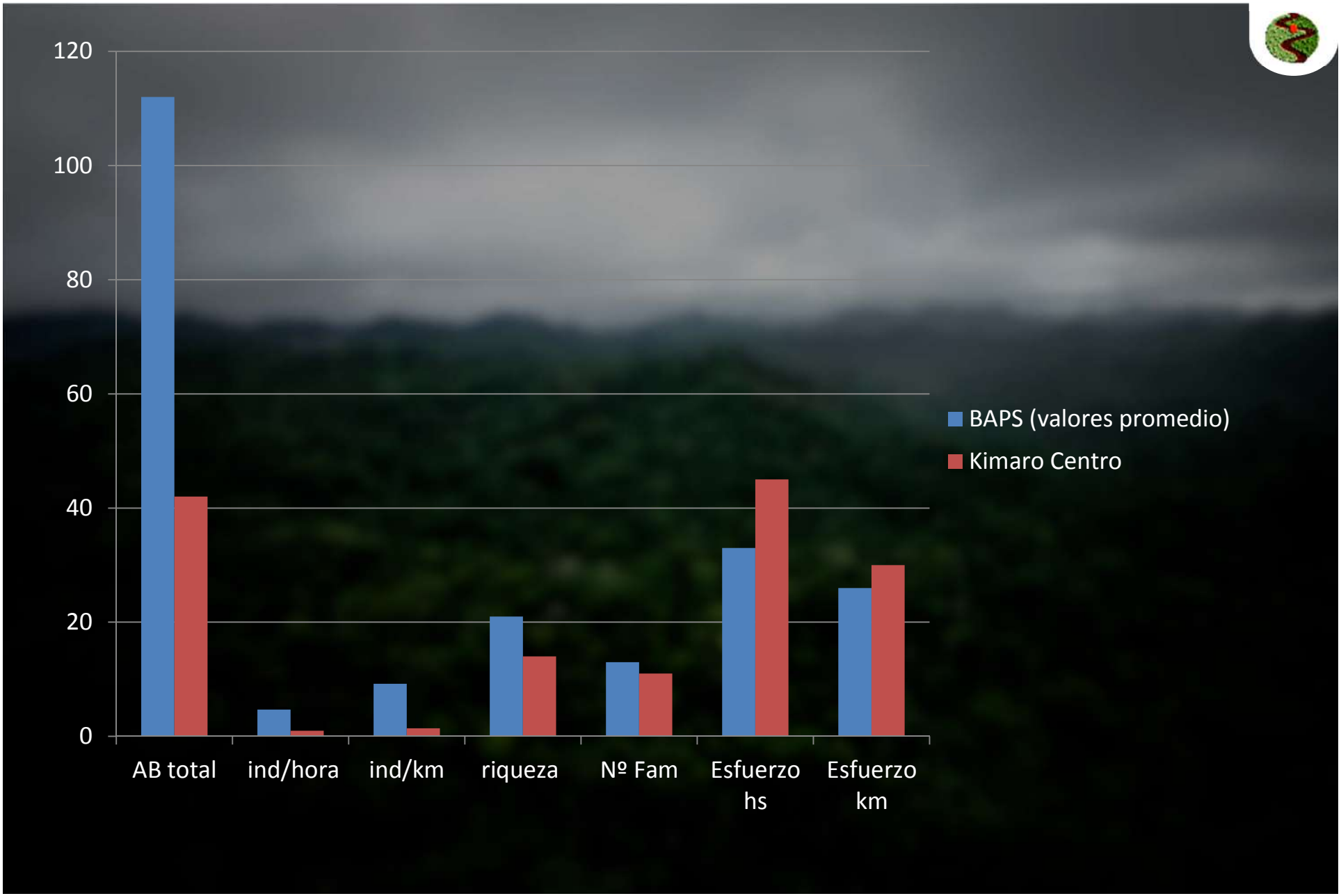
Especies amenazadas y raras en las diferentes etapas de las actividades sísmicas.

Ej: el Armadillo gigante, el Tapir, el Ocelote , Jaguar , las dos especies de cánidos de la Amazonía y los gatos silvestres (*Leopardus wiedii* y *Leopardus tigrinus*).

Especies que son presas de depredadores, abundantes en todas las etapas del proyecto: Armadillo, Venado, Sajino, Paca o Añuje, Agutí, conejo, etc.

Importante antecedente para la Amazonía, cubriendo todas las etapas de la sísmica

Efectos de la actividad en locaciones de pozos



Rangos de variación

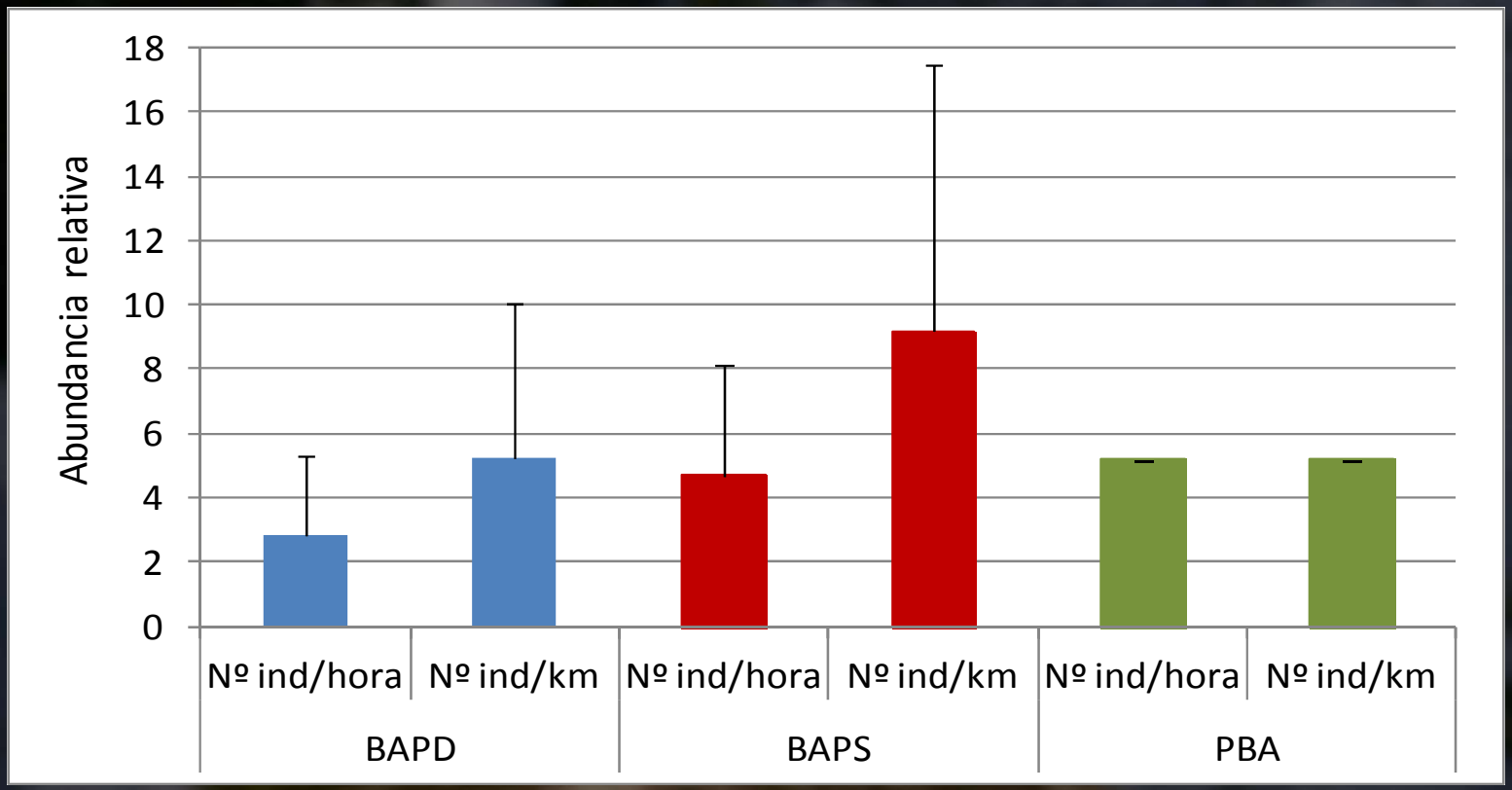
Son los rangos de variación natural del ecosistema

Calculados a partir de su valor promedio y desvío estándar, a partir de 10 años de base de datos.

Constituyen referencias para determinar en qué medida los valores encontrados en una situación se acercan o alejan de la situación sin intervención.

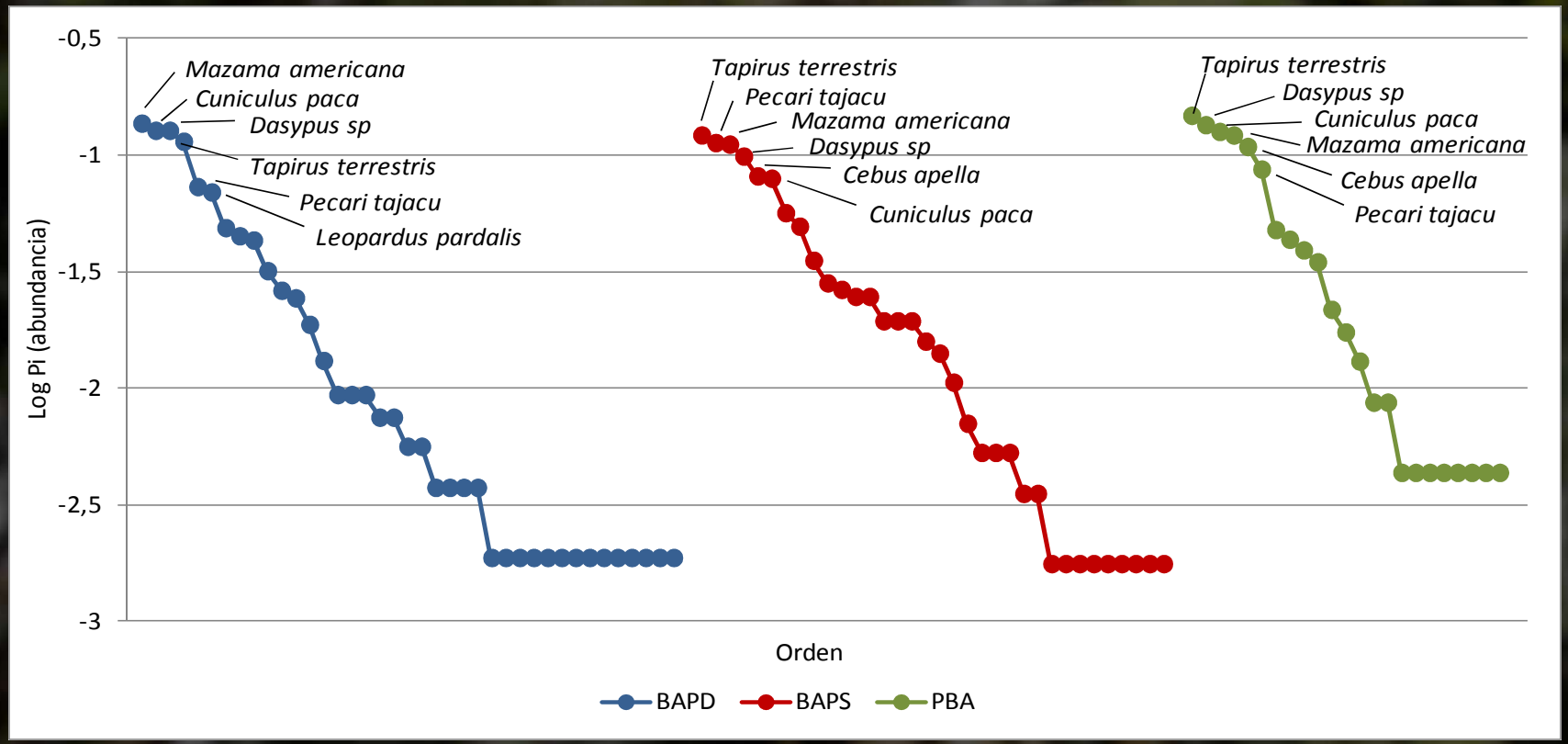
Rangos de variación

Abundancias relativas medias y desvíos estándar para cada unidad de paisaje considerando la totalidad de registros de mamíferos grandes.



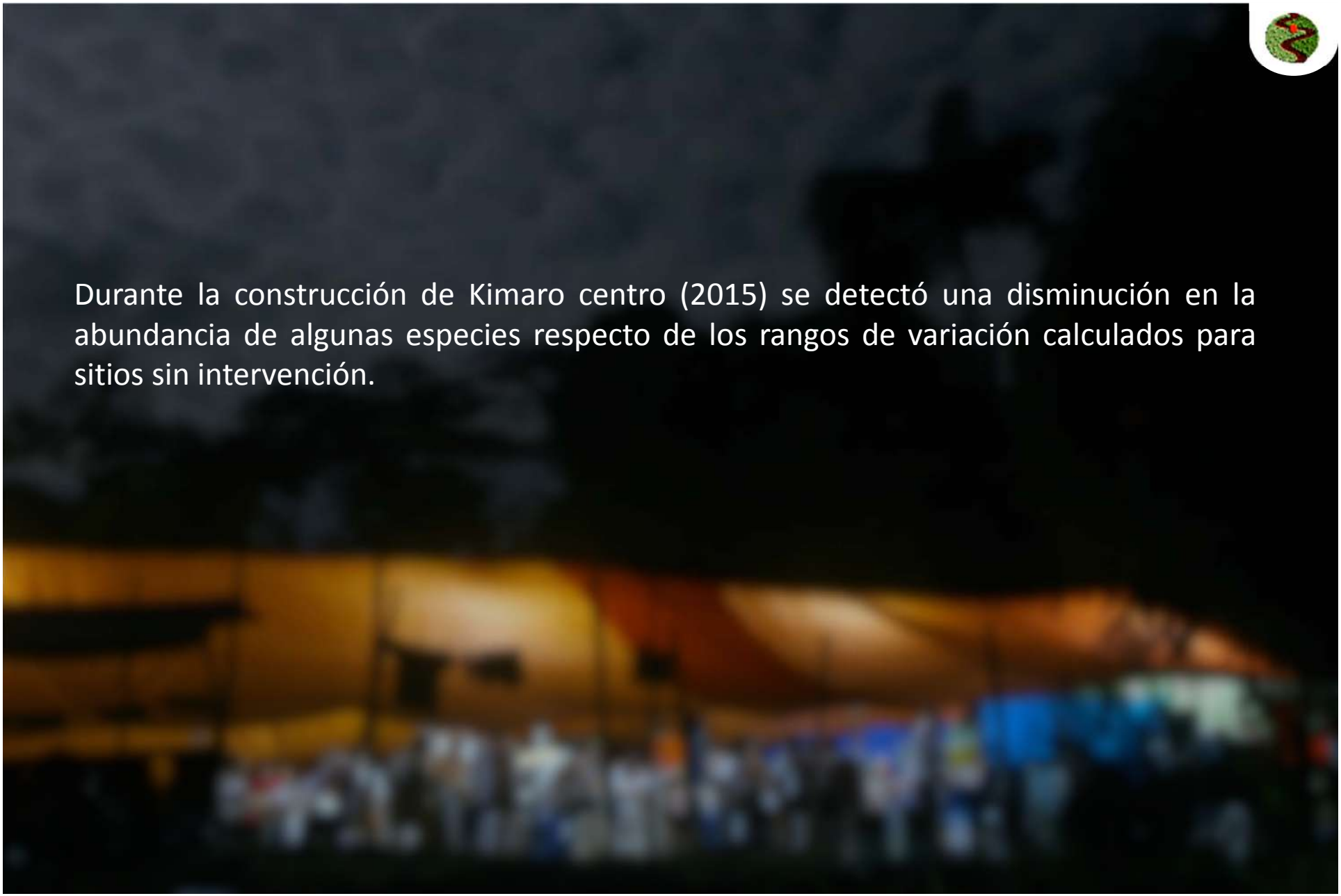
Rangos de variación

Curva de rango-abundancia de la comunidad de mamíferos grandes por unidad de paisaje



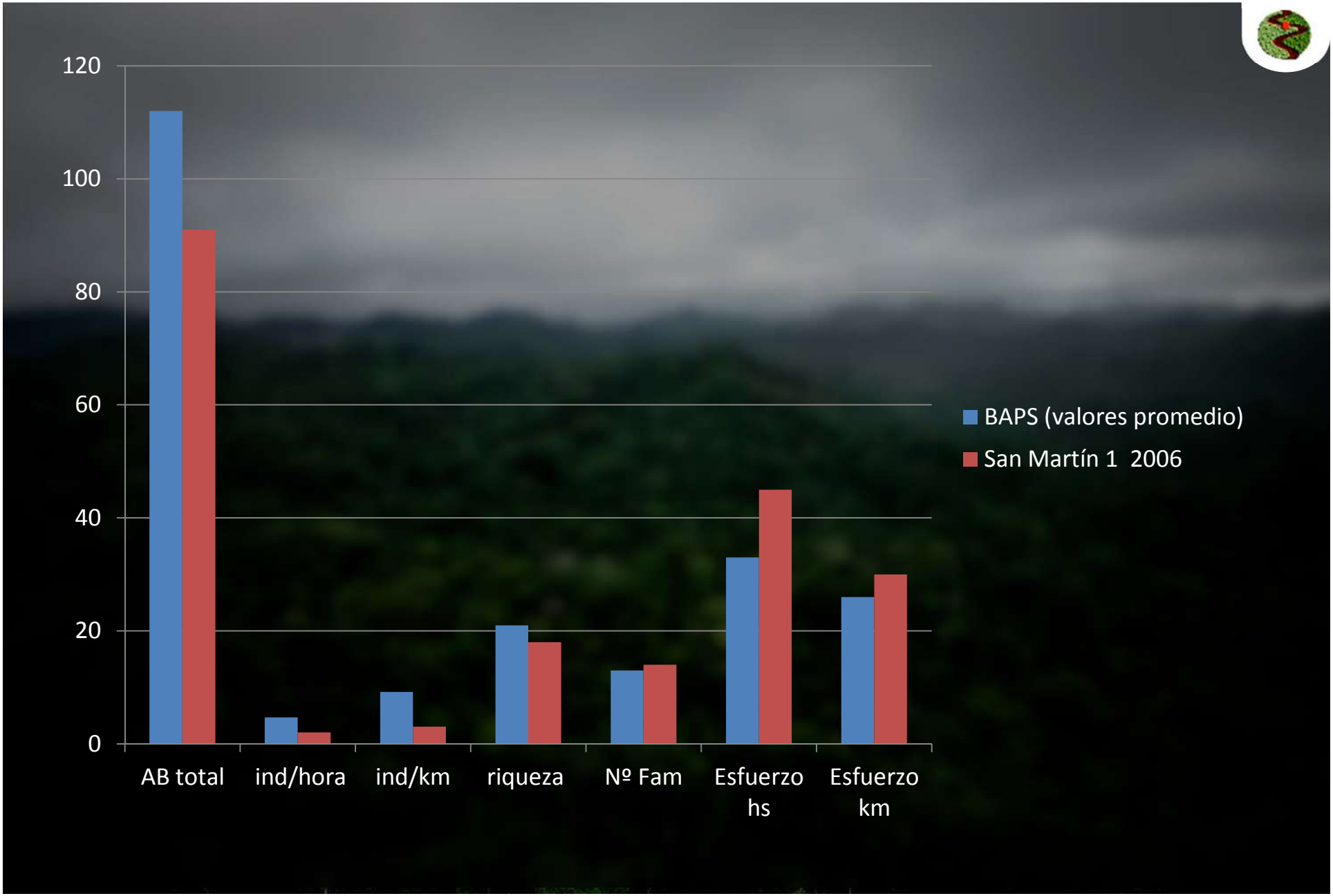
Se indican las seis especies más abundantes en cada unidad. El número de puntos en cada curva indica la riqueza de especies y su posición dentro de la curva su abundancia relativa.

Efectos de la actividad en locaciones de pozos



Durante la construcción de Kimaro centro (2015) se detectó una disminución en la abundancia de algunas especies respecto de los rangos de variación calculados para sitios sin intervención.

Efectos de la actividad en locaciones de pozos



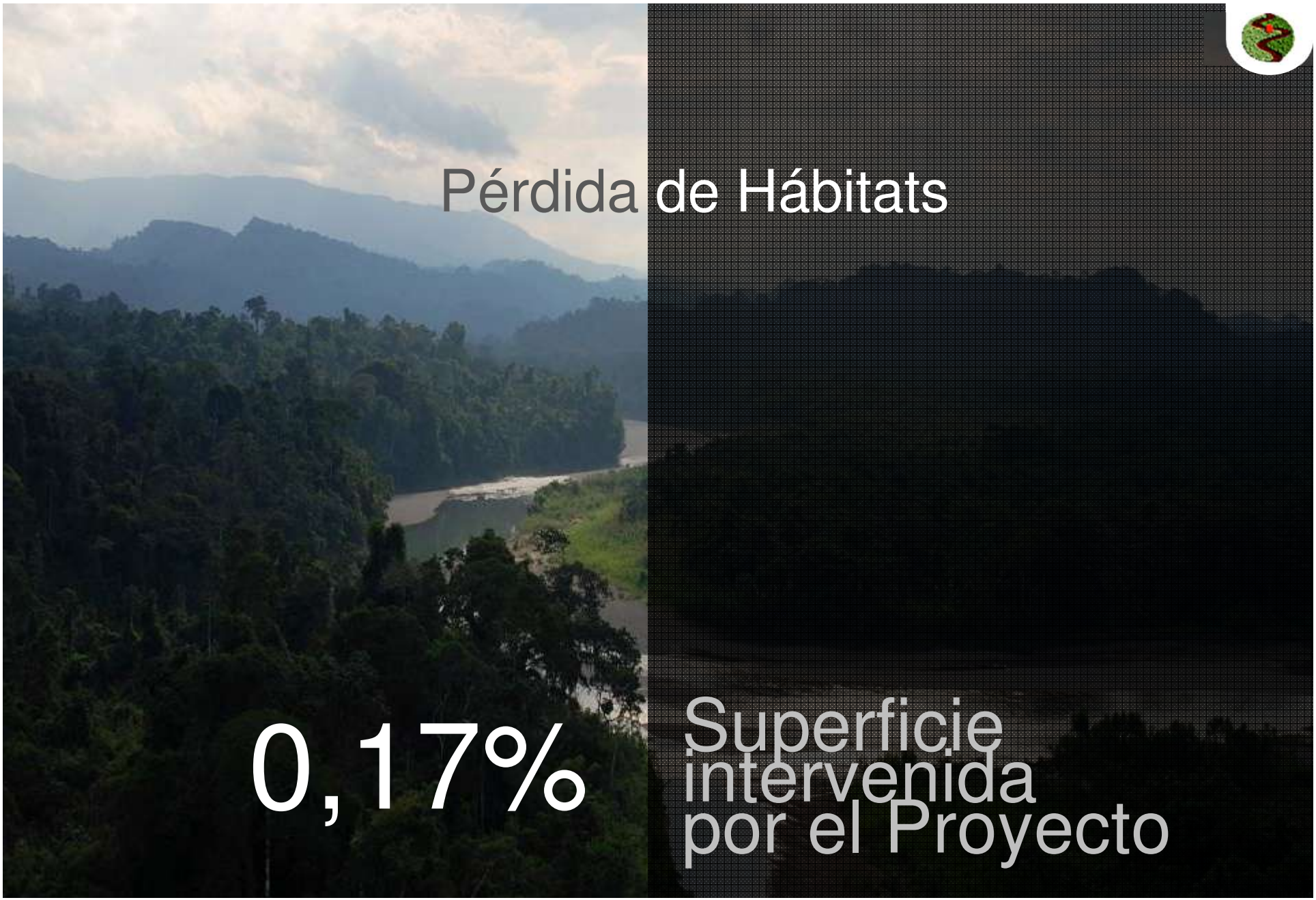
Tendencias registradas

Resultados del monitoreo de mamíferos consistentes con aquellos obtenidos a escala de paisaje

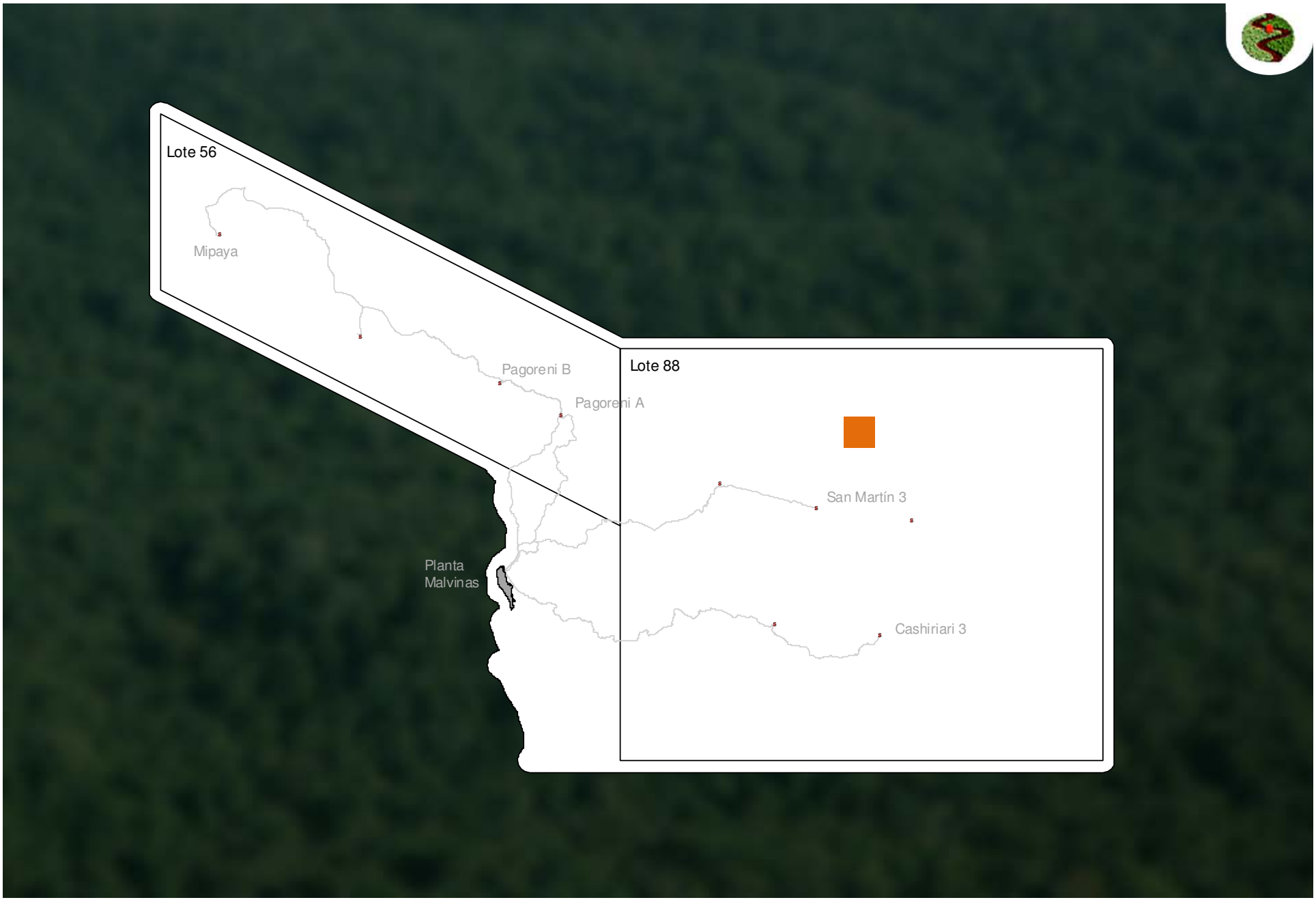
Sin efectos generalizados debido a la modalidad de operación offshore inland

Con efectos puntuales y temporales

Eficacia de la modalidad off shore in land

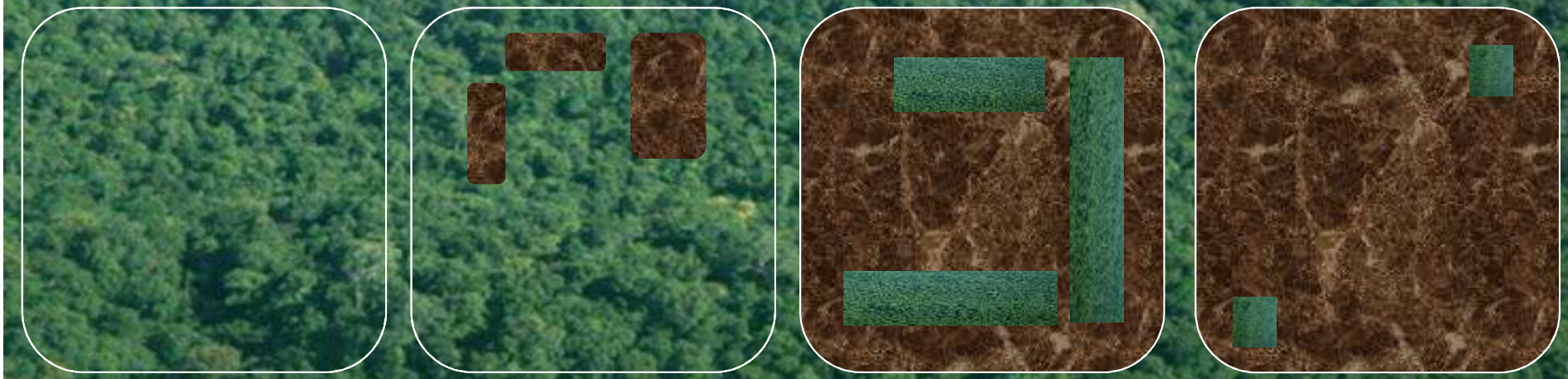


Eficacia de la modalidad off shore in land



Eficacia de la modalidad off shore in land

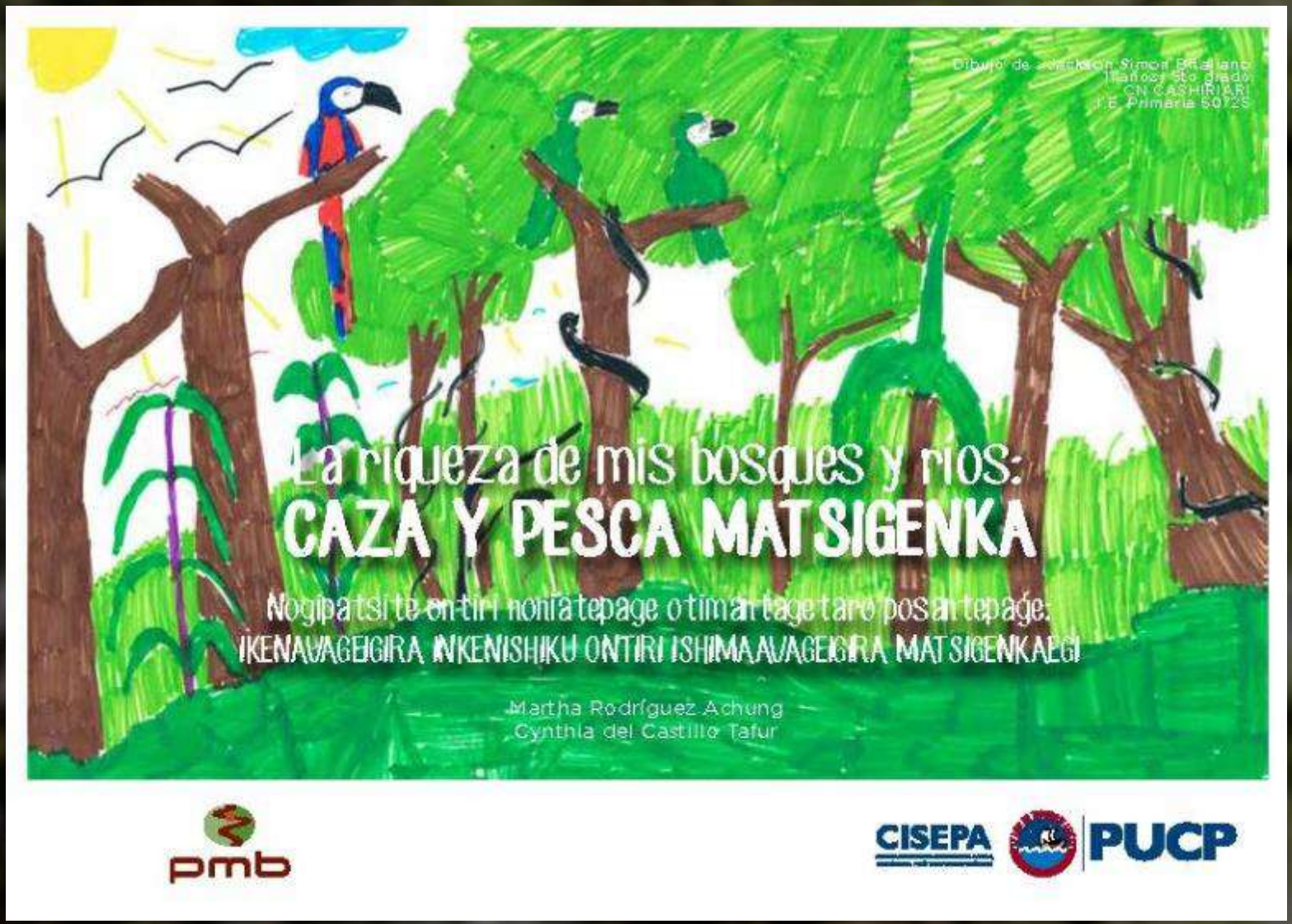
Pérdida de Hábitats



Castro Nogueira, 2002

Nueva publicación

Nueva publicación

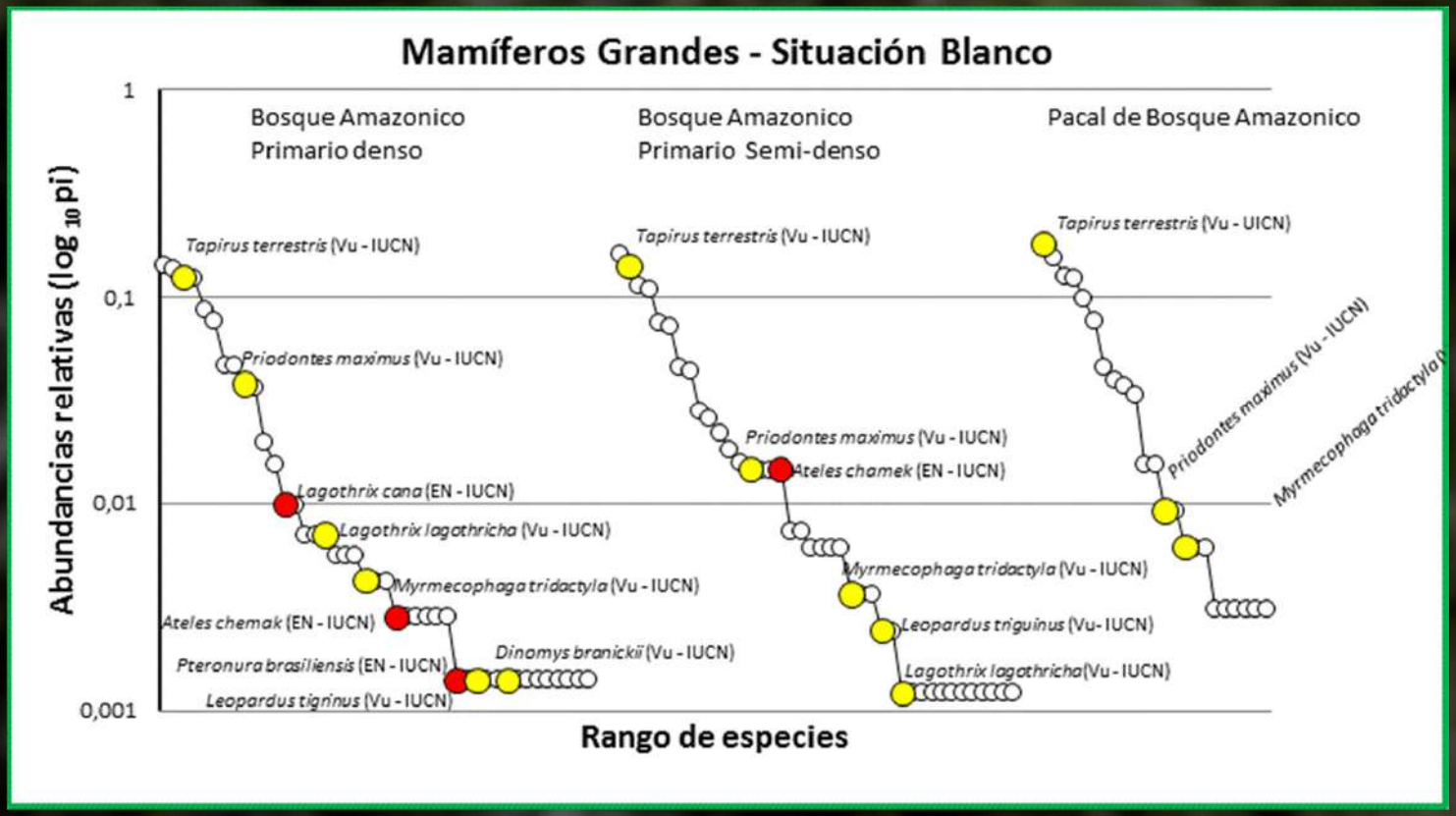


www.pmbcamisea.com

pmb
Gracias

Efectos de la actividad en pozos

Disminución en la riqueza de algunos grupos, particularmente mamíferos grandes.



Efectos de la actividad en pozos

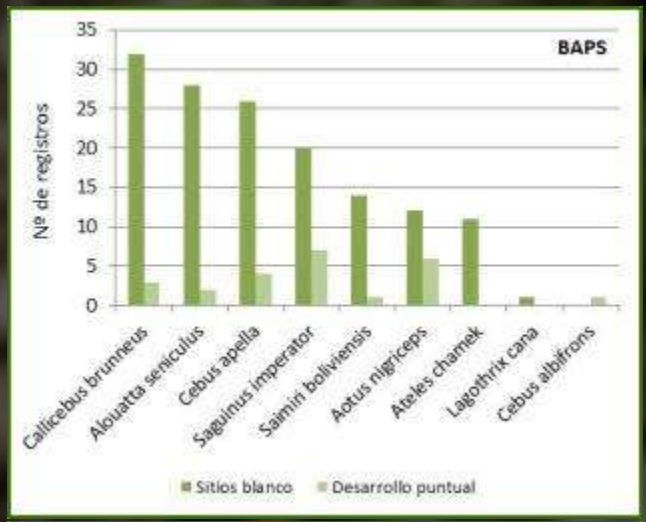
Ausencia de registros de especies en categorías de conservación.

Efectos de la actividad en pozos

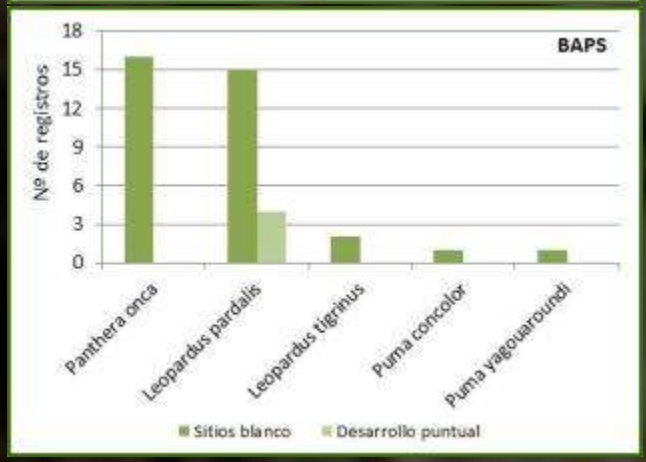
Se verifica una tendencia al ahuyentamiento de grupos sensibles.

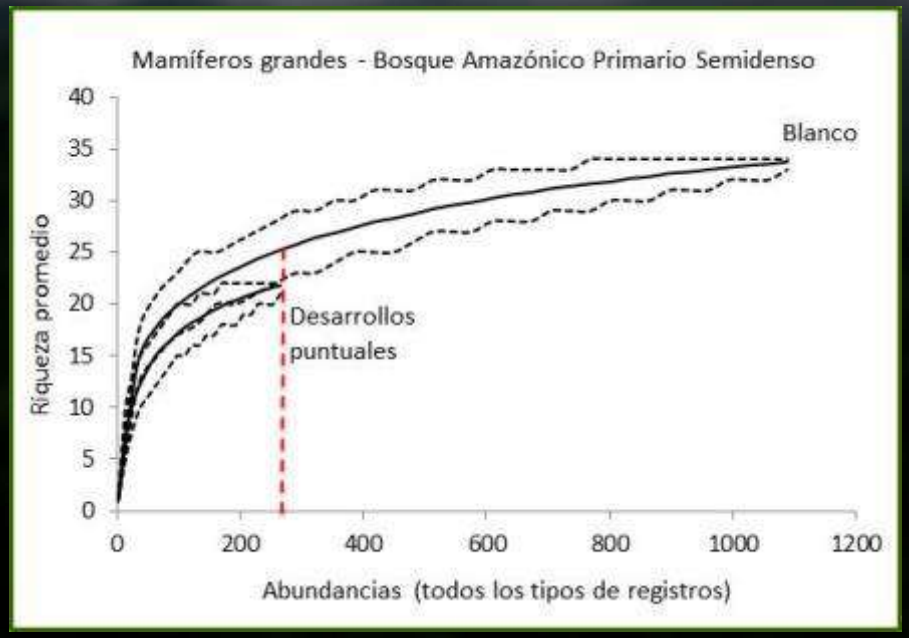
Los primates y los félidos son grupos sensibles al disturbio en el muestreo. Ambos presentaron mayor número de especies en sitios blanco, salvo *Calicebus brunneus*.

Primates



Felinos



Efectos de la actividad en locaciones pozos

Se verifica el ahuyetamiento localizado de los mamíferos grandes.