

PRO-AGUA RESILIENCIA NATURAL EN LA AMAZONIA

Creando Escenarios y Modelamiento de Servicios Ecosistémicos en la Región MAP

Jorge Caballero¹, Martin Pillaca¹, Charlotte Weil², Marcelo Guevara², Rafael Schmitt², Francisco Roman¹,
Marta Torres¹, Cesar Ascorra¹, Luis E. Fernandez^{1,3}, Adrian Vogl²

¹ Centro de Innovación Científica Amazónica – CINCIA, Madre de Dios – Perú, ² NatCap (The Natural Capital Project at Stanford University),

³ Center for Energy, Environment and Sustainability, Wake Forest University

INTRODUCCIÓN

Los escenarios son una descripción acerca de cómo podría resultar el futuro, básicamente están entre el mundo de los hechos y el mundo de las percepciones (Postmaa et al, 2005). Con la ayuda de actores locales, expertos en temas de turismo, gestión de recursos hídricos, carbono, áreas naturales protegidas, agricultura y ordenamiento territorial, de las diferentes instituciones de la región Madre de Dios y Pando se realizó un taller para identificar áreas de interés, sobre las cuales se pueda desarrollar una visión de como serian los escenarios del uso del suelo en el futuro sostenible, Realista y un peor escenario en el año 2035 para las áreas de enfoque de Tahuamanu – Cobija (Perú-Bolivia) y Puerto Maldonado – Mazuko (Perú).

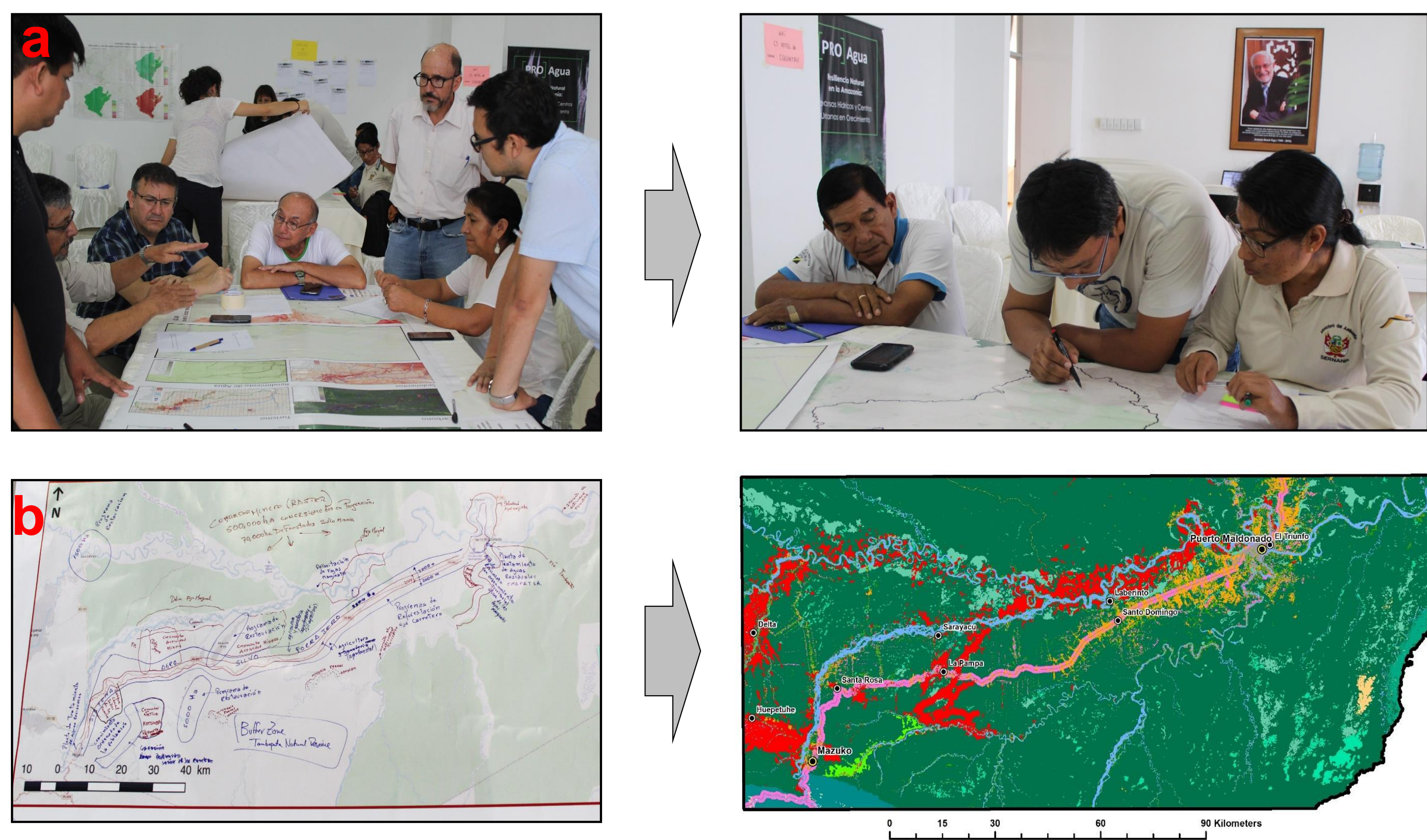


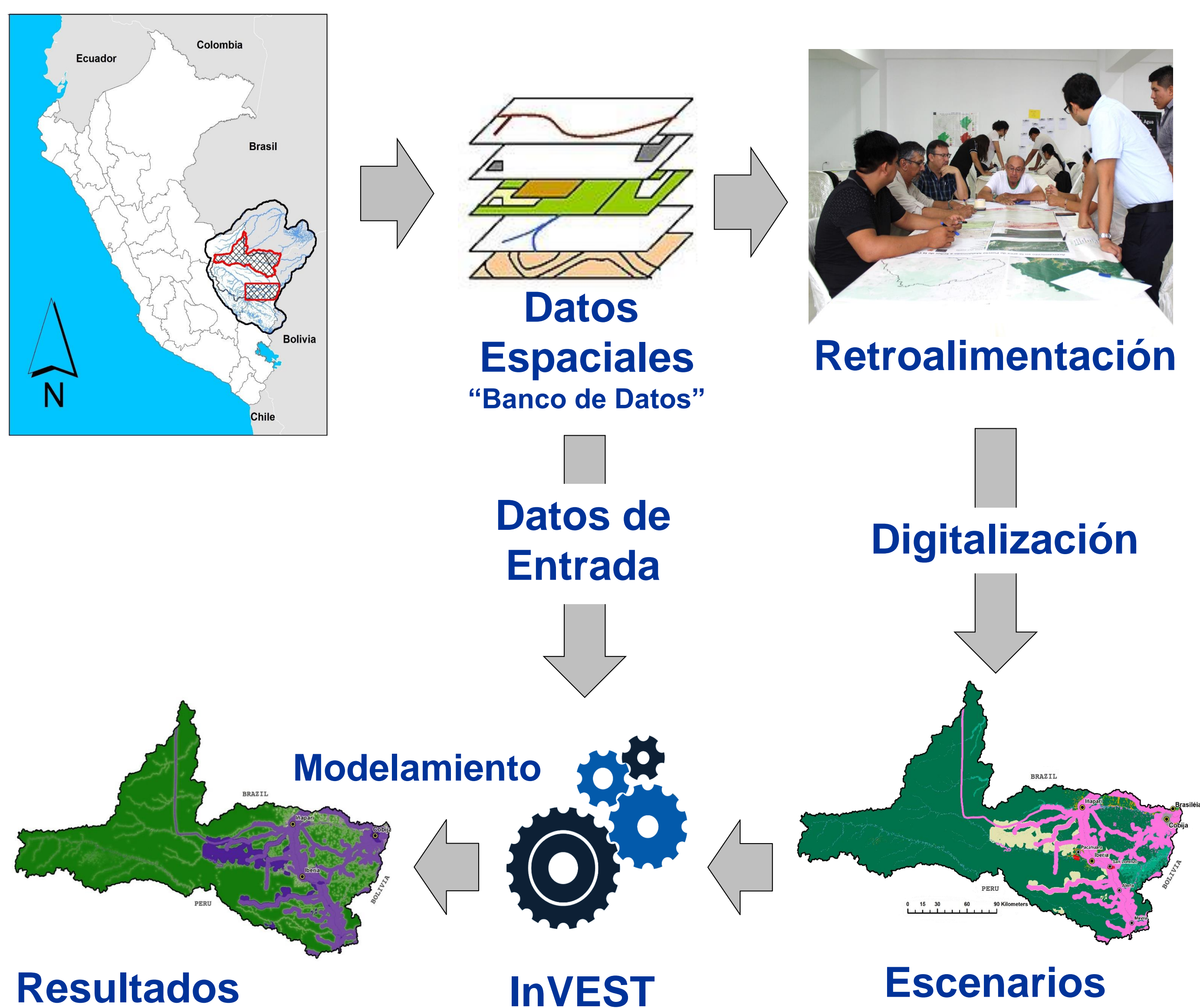
Figura 1. Secuencia de trabajo realizado a. Expertos locales dibujando escenarios b. Digitalización del escenario de estudio Puerto Maldonado – Mazuko.

MATERIALES Y METODOS

Las áreas de estudio abarcan las regiones de 1. Tahuamanu – Cobija (Perú-Bolivia) y 2. Puerto Maldonado – Mazuko (Perú). Se recopiló información espacial de expertos locales sobre escenarios: a. sostenible, b. realista y c. peor para el 2035 del uso del suelo, áreas naturales protegidas públicas y privadas, turismo, fauna, diversidad y datos climáticos.

Se digitalizaron mapas de uso del suelo para ambas áreas de estudio y se modificaron los datos espaciales y climáticos para recrear los escenarios en base a la recomendación de los expertos locales.

Se modelaron servicios ecosistémicos de exportación de sedimentos y stocks de carbono de InVEST para cada escenario para ambas áreas de estudio.



RESULTADOS

Se generaron 3 escenarios para el área Puerto Maldonado - Mazuko y 2 escenarios para Tahuamanu - Cobija. Además, se modelaron 2 servicios ecosistémicos: a) Stocks de Carbono y b) Exportación de Sedimentos para ambas áreas de estudio.

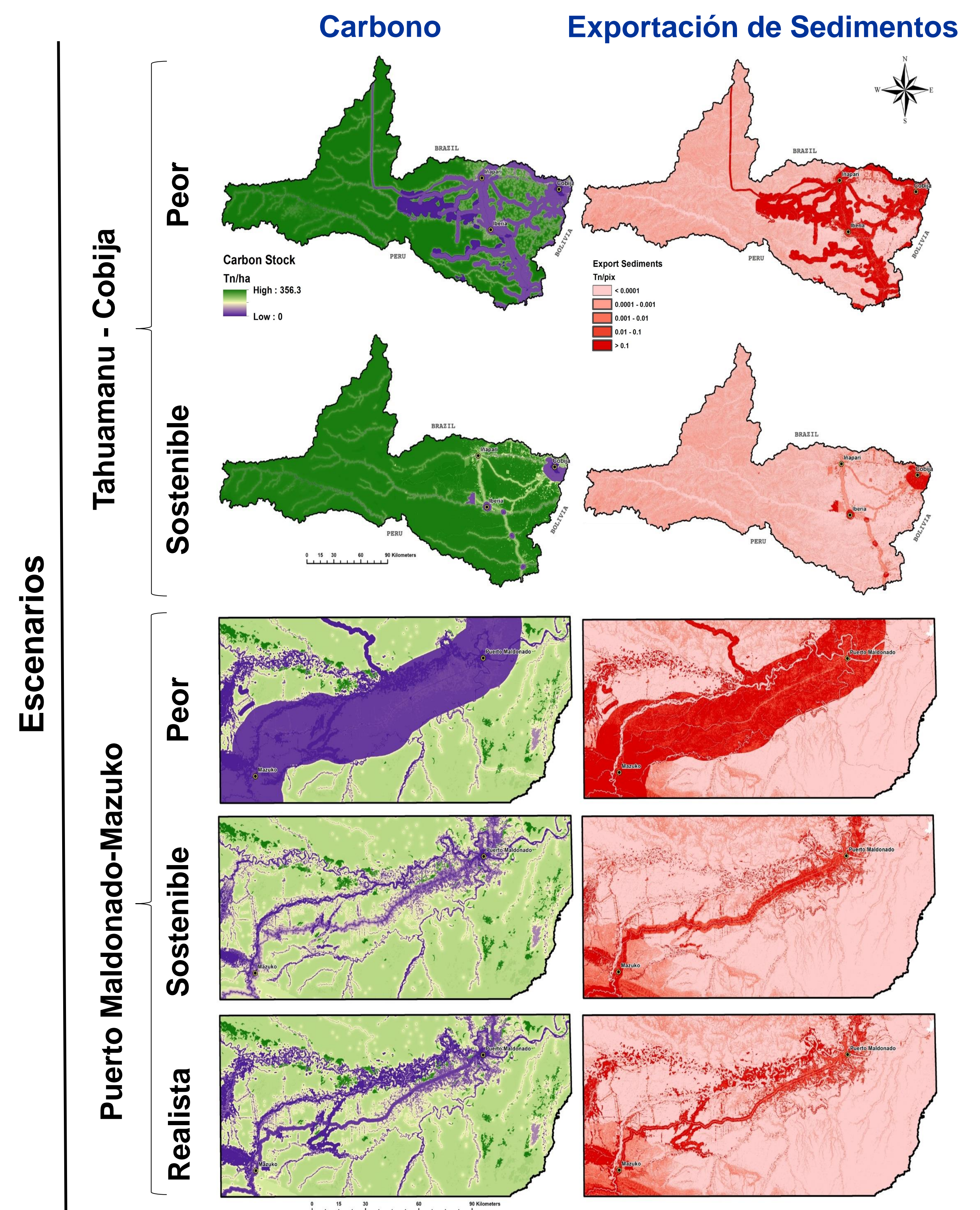


Figura 3. Modelamiento de servicios ecosistémicos de carbono y exportación de sedimentos para escenarios: Sostenible, realista y peor para ambas áreas de estudio

CONCLUSIONES

Un escenario peor muestra que sin una planificación del territorio y las cuencas la degradación de los ecosistemas serian intensas en ambas áreas de estudio, en cuanto a los stocks de carbono y exportación de sedimentos. De seguir con el manejo de siempre, la degradación de los ecosistemas continuaría con la misma tendencia. Por otro lado, mediante una planificación de uso de suelo en ambas áreas de estudio en base a un escenario sostenible se conseguirían minimizar los impactos de eventos naturales extremos y del cambio climático.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a las siguientes personas por sus contribuciones y/o asistencia para la realización de este trabajo: Luis Gallegos, Jesus Fidhel a todos los expertos locales de la región MAP y a los desarrolladores de los modelos de InVEST. Este proyecto se desarrolla gracias al apoyo de Gordon and Betty Moore Foundation.

REFERENCIAS

- Sharp et al. 2015. InVEST 3.5 User's Guide. The Natural Capital Project, Stanford University, University of Minnesota, The Nature Conservancy, and World Wildlife Fund.
- Postmaa, T.J.B.M. & Liebl, F., (2005). How to improve scenario analysis as a strategic management tool? Technological Forecasting and Social Change, 72(2), pp.161–173.
- Pro-Agua 2018. Banco de Datos. Puerto Maldonado, Perú.
https://drive.google.com/open?id=13gdtuhu9f2yh1gvr-Pw32Sevclia_Xlv