APRENDIZAJE SERVICIO

Estrategia de formación e implicación social para la conservación y restauración de áreas degradadas en Panamá

Pablo Souza-Alonso y Agustín Merino

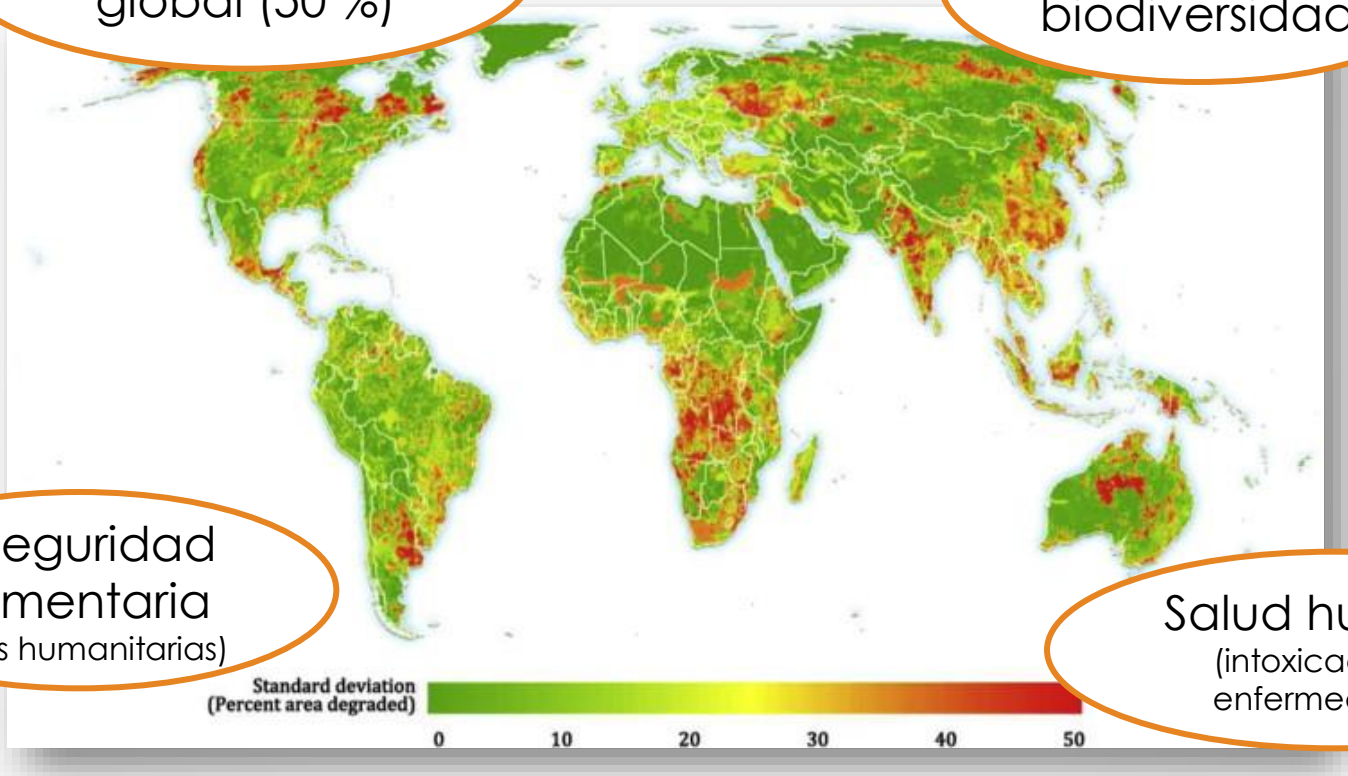
Unidad de Gestión Ambiental y Forestal Sostenible
https://www.uxafores.com/

1. EL PROBLEMA DE LA DEGRADACIÓN DE SUELOS Y LA NECESIDAD DE RESTAURACIÓN

Desde mediados del siglo XX se ha degradado 22.5 % de la superficie

Calentamiento global (50 %)

Pérdida de biodiversidad



Inseguridad alimentaria
(crisis humanitarias)

Salud humana
(intoxicaciones, enfermedades)

Gibbs, H. K., & Salmon, J. M. (2015). Mapping the world's degraded lands. Applied geography, 57, 12-21.

Reconocimiento político

La Restauración Ambiental es una urgente necesidad para la seguridad alimentaria y cambio climático

Década para la Restauración de los Ecosistema (2021-2030)

ONU programa para el medio ambiente

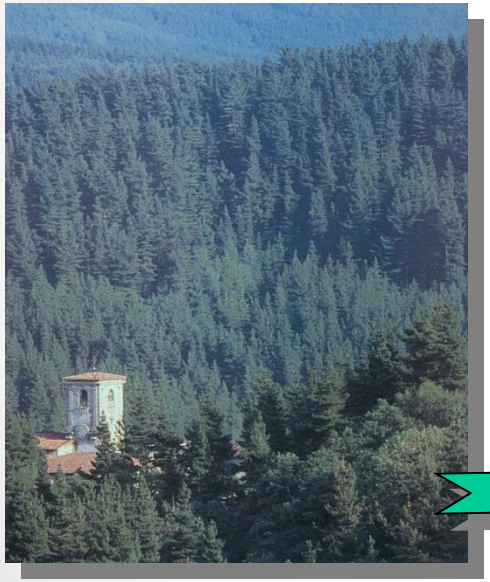
***Green Deal* / Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad 20**

Comisión Europea

2016

4 POUR 1000

Transformación de suelos forestales a agrícolas

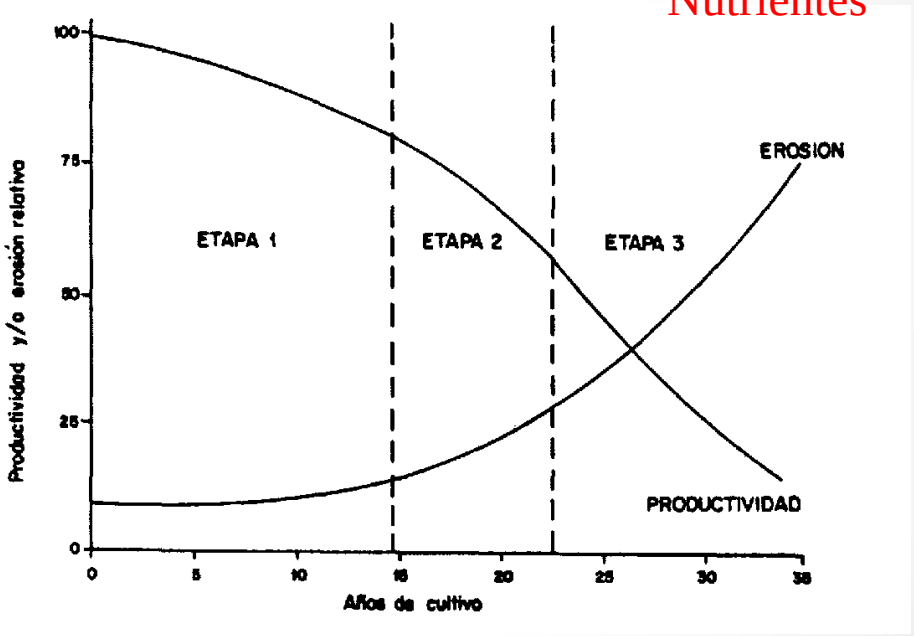


Temperatura
Laboreo
Fertilización

⇨ **Materia orgánica >>> CO_2**

Pérdida de MOS >> Erosión

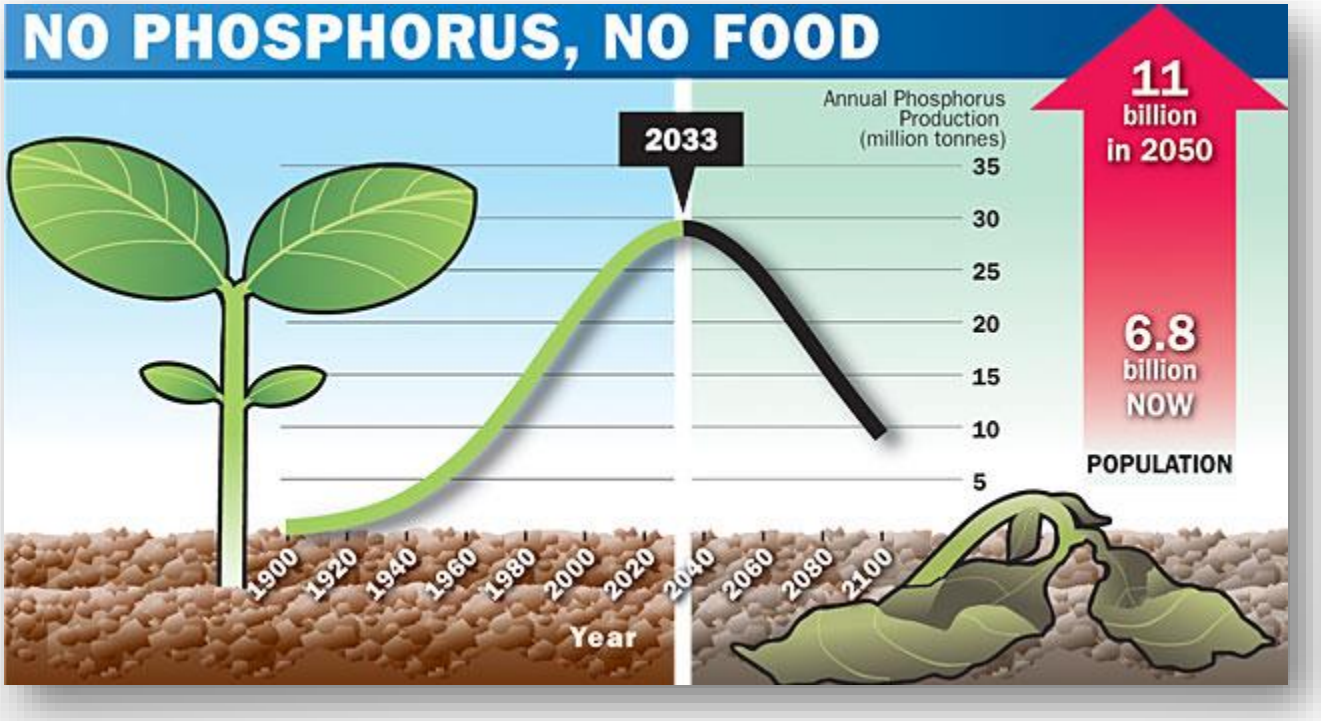
Sedimentos
Nutrientes



Pérdida de MOS >> Erosión

Pérdida de nutrientes

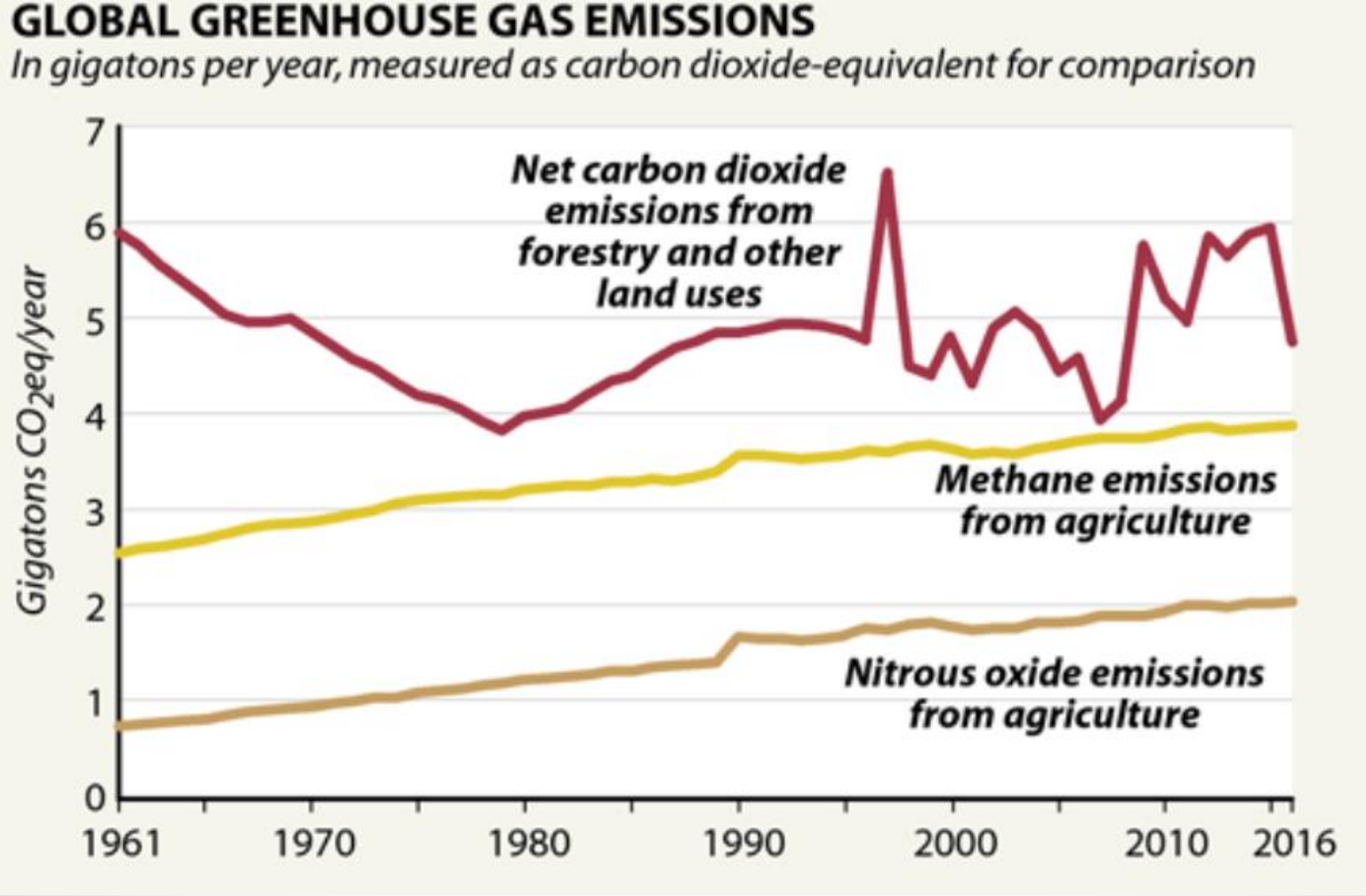
La reducción de fertilizantes de P amenaza seguridad alimentaria global



Agotamiento de los yacimientos en EEUU, China y Marruecos

Koppelaar and Weikard (2013). Global Environmental Change, 23, 1454-1466

Emision de GEI por uso del suelo



NUESTRA EXPERIENCIA EMN RESTAURACIÓN DE TERREMOS AGRÍCOLAS

Aplicación de técnicas de conservación de suelos Paraguay (C. Villalba)

Suelo agrícola degradado

0.5 % C

1.2 % C

Implantación de Sistemas silvopastorales en Paraguay (C. Villalba), España (C. Pérez-Cruzado), Panamá (L. Ríos), México (J. Tinoco)

Suelo agrícola degradado

0.5 % C

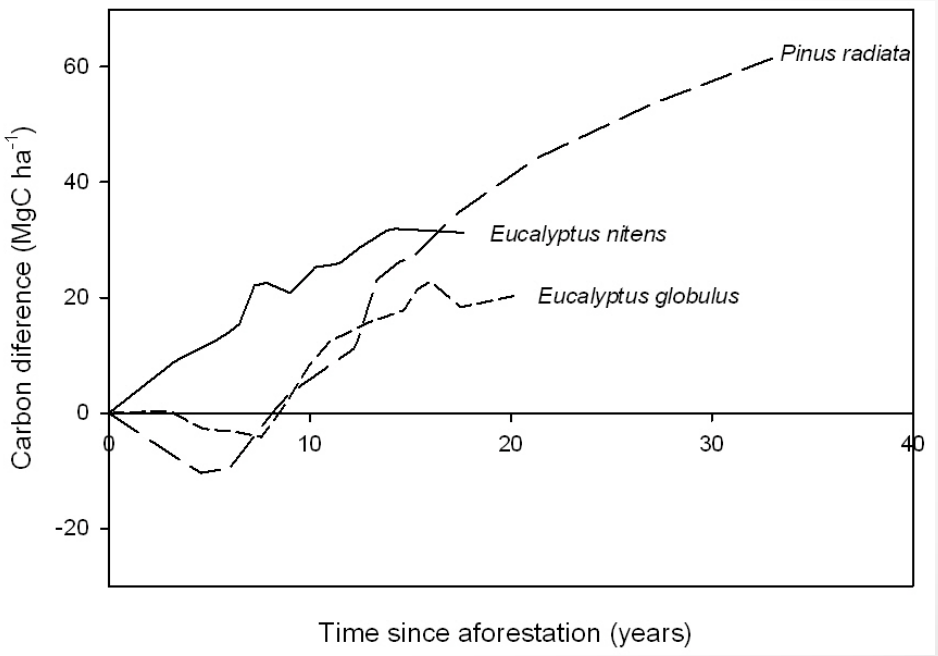
1.2 % C

Reforestación de suelos degradados

Reforestación de tierras agrarias

Vegetación: 12- 15 t C /año

Suelos: 1.3- 2.5 t C /año



Plantaciones con especies forestales autóctonas en Guatemala (B. Méndez) y México (J. Reyes)

Cedrela odorata L. y *Tabebuia donnell-smithii*

Renaturalización de suelos (en la estepa Siberiana)

Cuantificando la ganancia de MOS

Suelo agrícola

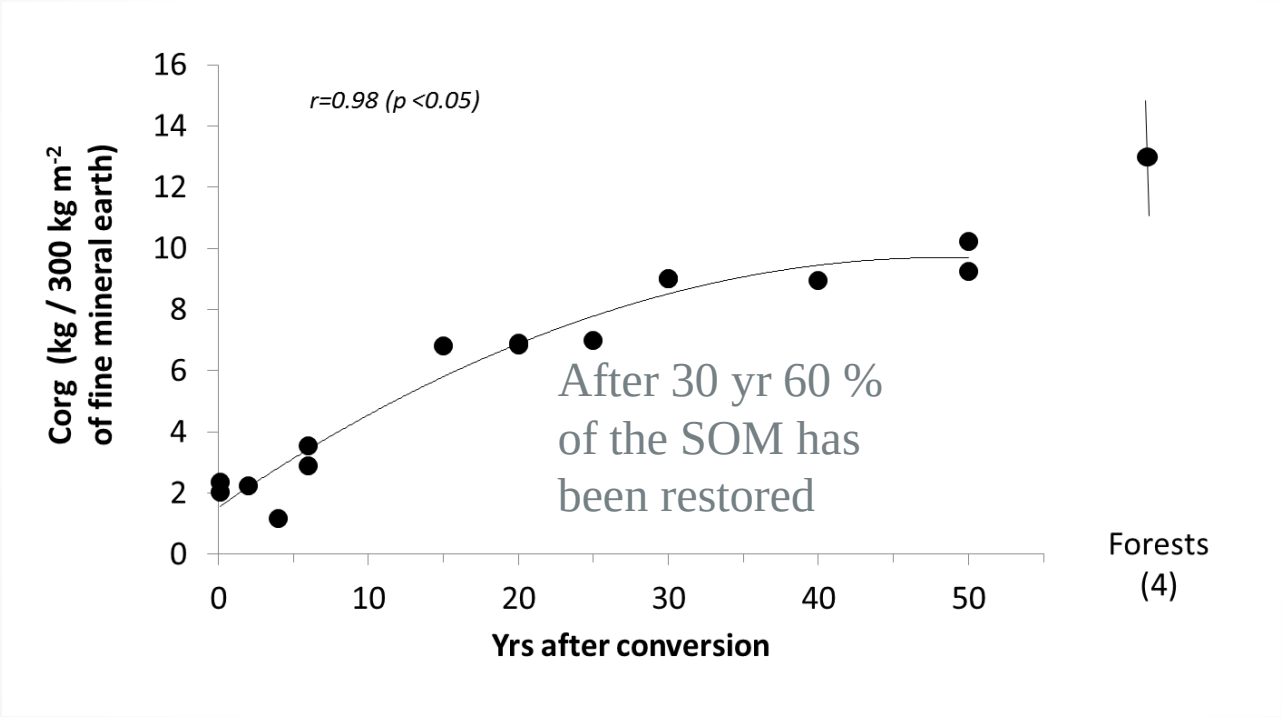
20 años desde el abandono

70 años desde el abandono

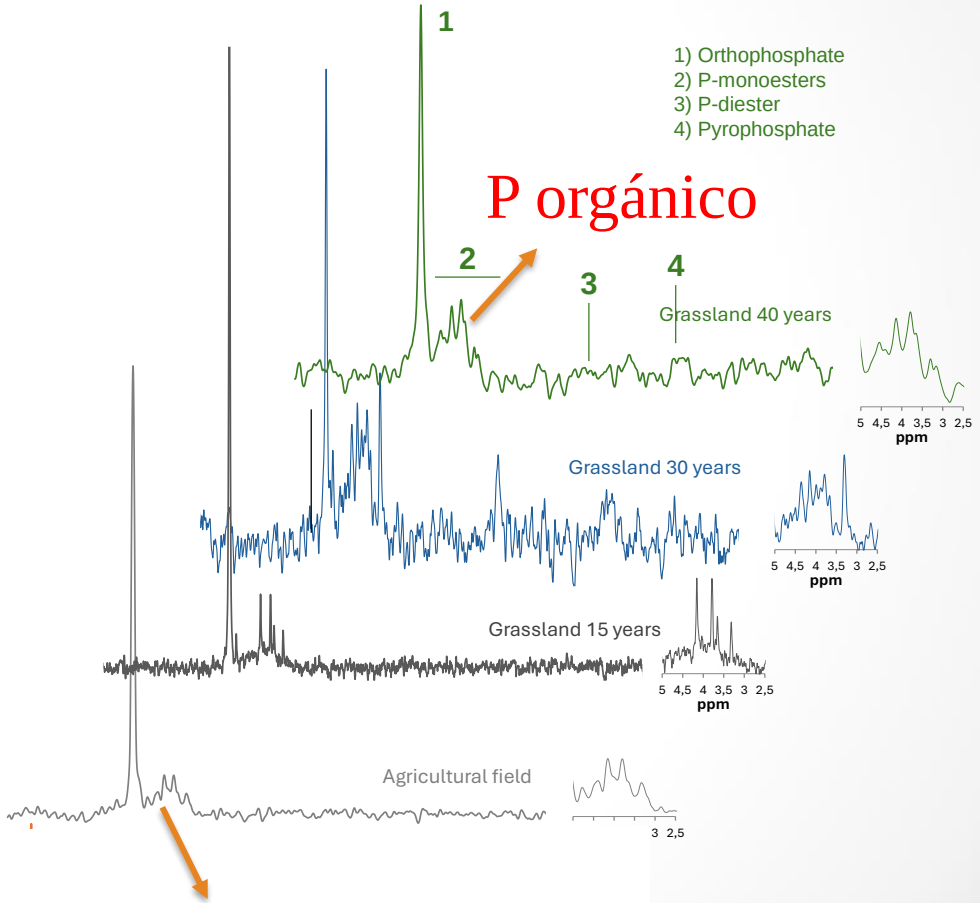
Implantación de praderas sobre suelos degradados en Espña

Ganancia de MOS

1.35 Tm C/ha/año



Ganancia del P orgánico



Colaboración internacional para la formación doctoral

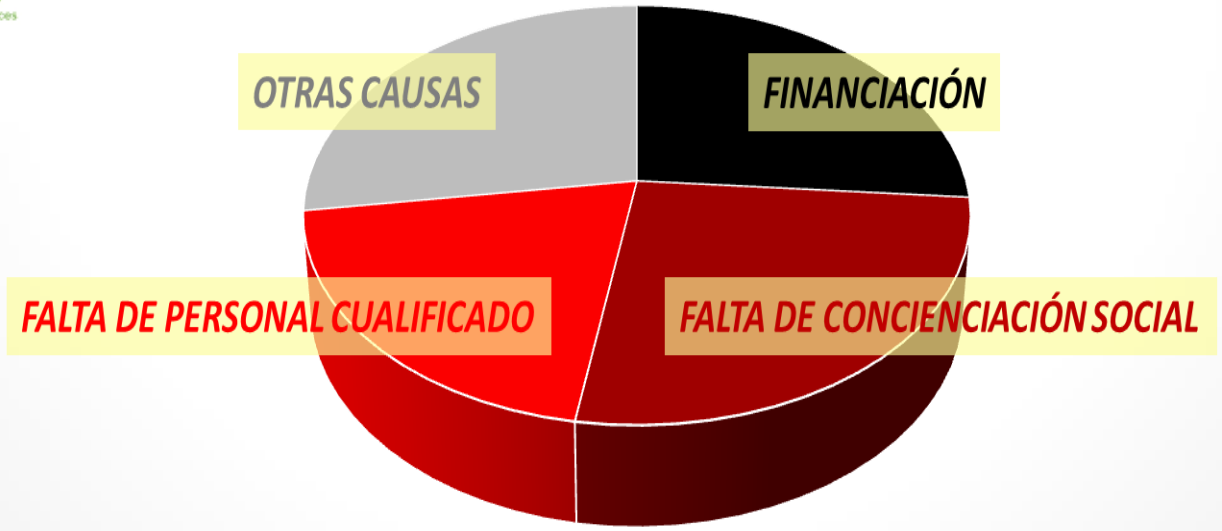
idiap

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ 1935

2. Aprendizaje Servicio en restauración de áreas degradas para la mejorar la formación e implicación social

Menos del 1% de los terrenos degradados se restaura

¿Por qué se restaura tam poco terreno a pesar de su importancia?



ApS

Aprendizaje-Servicio

Implicando a la comunidad en la restauración a través de los estudiantes y de la población jóven

Periodísta

Estudiante de Agronomía

Agente agrario

Propietario

ONG (WWF)

Planificación y dirección de la restauración

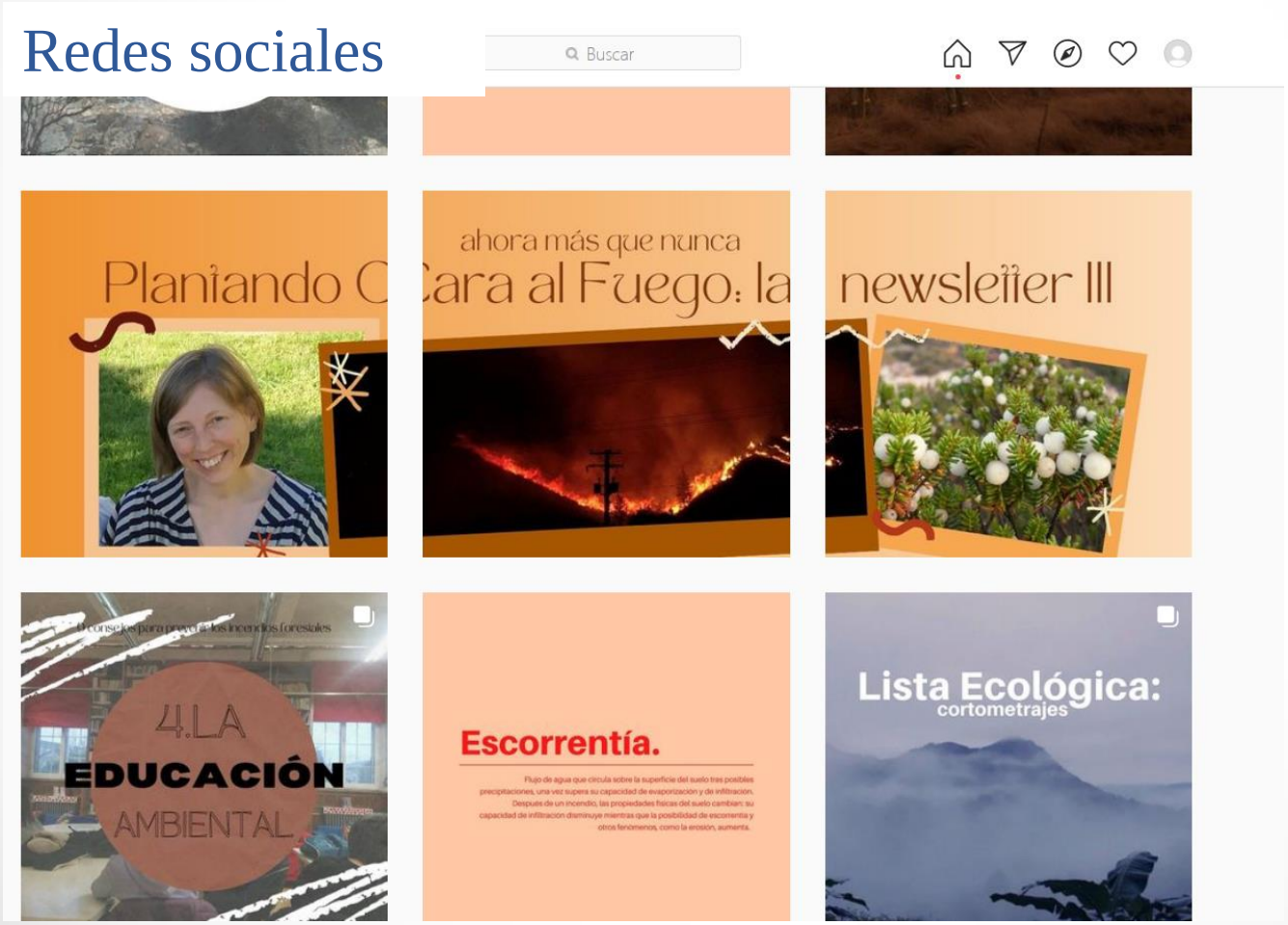
Dinamización de la comunidad

Formación de la población

Actividades de educación

Campañas de sensibilización

Redes sociales



Comunidad implicada

Aprendizaje Servicio en restauración de áreas degradas

LANDCARE

2016-2018

PLANTANDO cara al fuego

2020-2023

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union