

# **Diversificación de agroecosistemas andinos a escala de parcela y paisaje**

Grupo Yanapai, Ekorural, Agrecol,  
UMSS-CIF y otros

# **Objetivo 1:** Desarrollar opciones para diversificar y aumentar productividad y regeneración en periodo de descansos

- Evaluación participativa de opciones promisorias (“best-bets”)
- Identificación de especies y sinergias – para la restauración de fertilidad y producción sostenible





# Objetivo 2: Entender la contribución ecológica y económica de componentes espaciales en fincas y paisajes

- Identificación y mapeo de usos de tierra
- Muestreo y medición de funciones y características de cada componente
- Evaluación de escenarios para comunidades para arreglos y componentes de paisaje



**Objetivo 3:** Formar un plataforma regional sobre la restauración de suelos (con enfoque en descansos, forrajes y paisajes)

- Compartir información y metodologías
- Estimular colaboración en:
  - 1) Análisis y síntesis de datos
  - 2) Capacitación y cruce de capacidades (análisis de suelos, SIG, enfoques de paisaje)
  - 3) Explorar nuevas fuentes de financiamiento

# Fase de inicio: Enfoque y métodos

- Recopilación de información sobre los sitios (datos SIG, reportes, tesis, recursos locales,...)
- Talleres con grupos focales (enfocado en manejo de descansos) + transectos de las comunidades
- Encuestas a familias sobre los usos de

ca





# Información sobre los sitios:

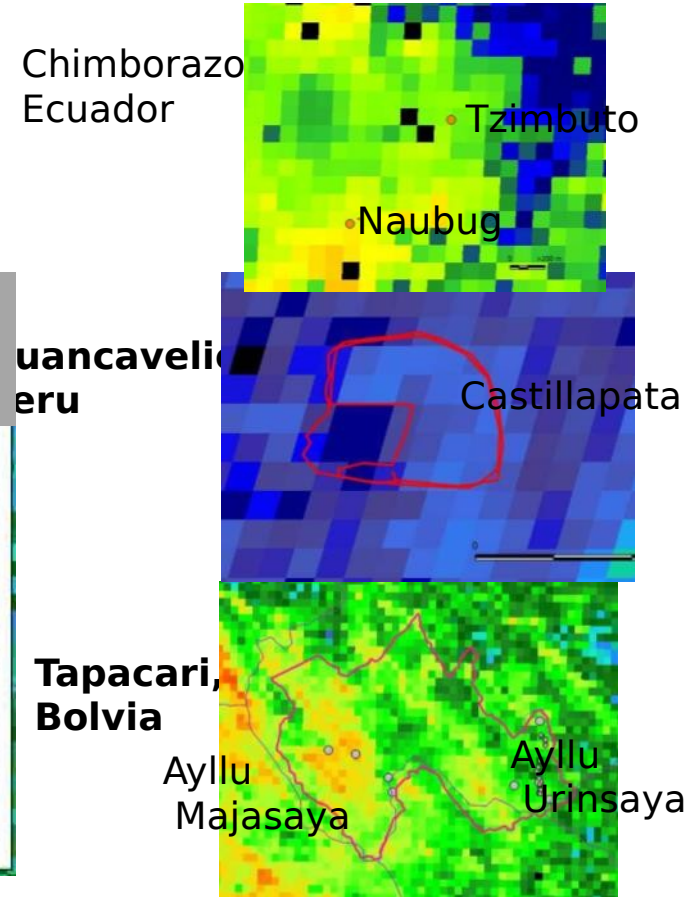


- Google Earth para vistas preliminares (Quilcas, Peru)

# Información sobre los sitios:

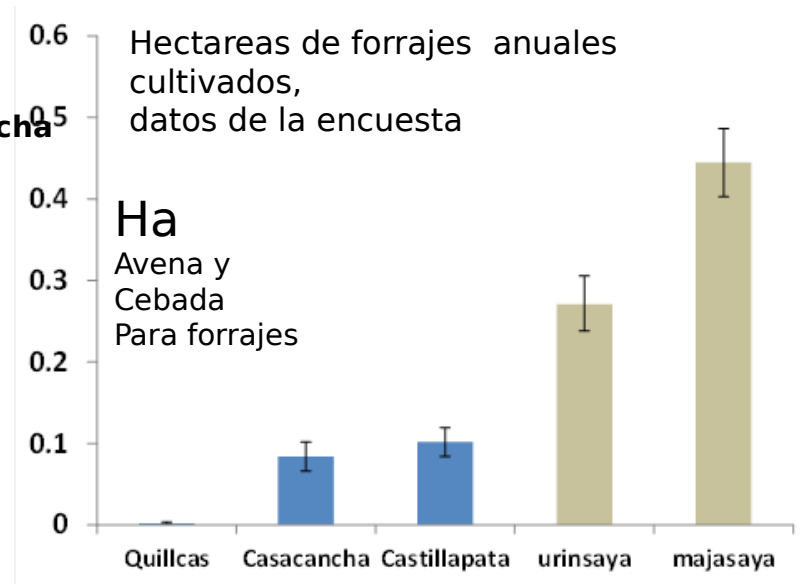
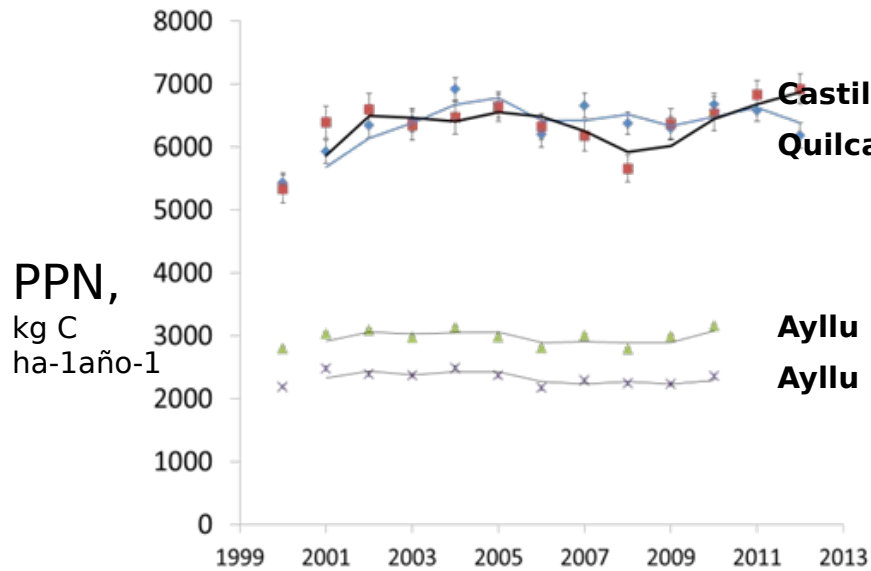
Datos SIG de productividad ( $\approx$ biomasa disponible)

- Datos de productividad primaria anual a una resolución de 1 km
- Provee un estimado de la biomasa potencial incluyendo cultivos, forrajes, estiércol, barbechos
- En Bolivia y Perú, indica la productividad de forrajes en praderas y barbechos



# Información sobre los sitios:

## Relación entre productividad y prevalencia de forrajes cultivadas



- Mayor uso de forrajes cultivados en comunidades con baja productividad



# Información sobre los sitios: especies comunes y promisorias

- Conocimientos profundos de vegetación de socios locales y otros investigadores (CIF, Agrecol, Yanapai)
- Disponibilidad de semilla

Especies herbáceas 20 40 60 80



***Trifolium amabile*** en una parcela en descanso



***Festuca dolichophylla***



***Alnus acuminata*** en el borde de una parcela, Quilcas

% de entrevistados que mencionan como parte de su predio

# Talleres y transectos

- Comunidades muestran mucha variación en gobernanza, historias de manejo, y proyección al futuro
- Agua/acceso al riego es un factor crítico para determinar las intervenciones factibles
- Existe una escasez general de forraje (y disminución en número de animales)



# Talleres y transectos

- Genero es un factor clave en determinar prioridades de inversión/investigación

Deliberate planting of fallows with adapted herbaceous species

Seeding of fallows the year previous with a cereal nurse crop

Planting of fallow with tree/ shrub/herbaceous mixtures

Planting of field borders with tree+ shrub+ herbaceous mixtures

Use of tested strategic inputs (phosphorus, inoculants)

W





# Encuestas a comunidades

- Caracterización económica/productiva de unidades familiares:
  - Cultivos, animales
  - Actividades económicas
  - Demografía de las familias
  - Prácticas agrícolas



Actividades económicas por rubro en las cinco comunidades/ayllus entrevistadas

# Encuestas a comunidades

**Relación tierra:**

**personas**

**disponibles:**

**(personas adultos/  
Ha)**

**+/- Error Est.**

**1.4**

Relación tierra: mano de obra en las  
cinco comunidades/ayllus

# Encuestas a comunidades

- Duración de los descansos para identificar 'nicho' de tecnologías?
  - Descansos más cortos en Quilcas y Castillapata concuerda con limitación de tierra y uso mas intensivo de terrenos de altura mediana y baja
  - Descansos mas largos en Bolivia concuerda con productividad baja

Duración promedio de los descansos, Años +/- Error Est.

10

0





# ¿Que cambió durante la fase de inicio?

Cambió mas hacia investigación aplicada con opciones promisorios (“best-bets”) para:

- Recaudar evaluaciones locales y aprovechar de experiencias locales
- Generar entusiasmo entre los s las participantes de la comunic
- Generar y probar prácticas c gradientes en el paisaje



# ¿Que cambió durante la fase de inicio?

Integrando aspectos socio-económicos y culturales y los procesos de cambio:

- Necesidad de estructurar evaluaciones con respecto a genero
- Roles diferenciados de mujeres y hombres con cultivos y ganado => prioridades y disponibilidad diferentes
- Relaciones entre institucio  
comunidades son crítico









# ¿Que cambió durante la fase de inicio?

Fortalecimiento de la idea de una plataforma:

- Apoyo para un proyecto con 3 países
- Enfocar en actividades específicas para no sobreestimar alcances de la plataforma
- Posibilidad de ligar a otros proyectos parecidos en suelos y forrajes
- Estándar de tecnologías y análisis en varios



# **Reflexión sobre dos fases (inicio e implementación) como nuevo estructura de proyectos**

## Desventajas:

- Requiere más trabajo y paciencia
- Genera expectativas en las comunidades (y gasta capital político de los socios)

## Ventajas:

- Ayuda aterrizar los conceptos y desarrollar estrategias para las comunidades seleccionadas
- Produce un proyecto con más probabilidad de generar impacto

# **Agradecemos:**

Nuestros socios en el proyecto,  
Las comunidades que participaron,  
y  
Varios que han dado comentarios  
y apoyo al proyecto