

The background image shows a vibrant green hillside in a mountainous region. A small, rustic wooden house with a tiled roof is nestled among dense trees and shrubs on the right side. In the foreground, several black and white cows are grazing on the grass. The overall scene depicts a typical agroforestry landscape in the Andes.

Agroforestería para la adaptación al cambio climático en los Andes: Diseñando acciones inclusivas sobre la base de los conocimientos locales

Sarah-Lan Mathez-Stiefel, ICRAF

Webinar “Género, Agroforestería y Cambio Climático en América Latina - 23 de nov. del 2016

Contenido de la presentación

1. Estudio de caso
2. El cambio climático en los Andes
3. Agroforestería: ¿Una estrategia para la adaptación?
4. Aprendiendo de los conocimientos locales
5. Tomando en cuenta las diferencias de género
6. Diseñando acciones agroforestales adaptadas al contexto local
7. Mensajes clave

Estudio de caso



Objetivo:

Evaluar diferentes opciones agroforestales como respuesta a los retos del clima que afectan a los pequeños agricultores andinos



Area de estudio:

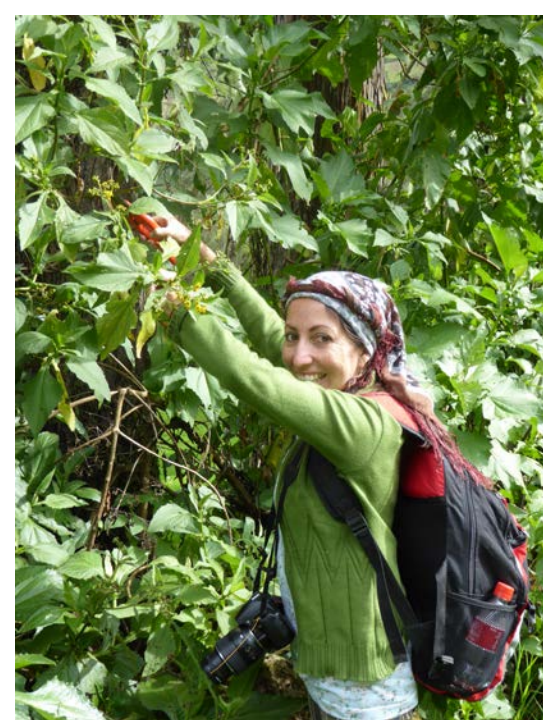
Microcuenca del Distrito de Pacobamba, Departamento de Apurímac, Perú

- 3 comunidades quechua-hablantes
- Agricultura, crianza de ganado y migración temporaria
- Desde los 2000 hasta los 3800 m.s.n.m.: diversidad de zonas de vida ecológicas, sistemas de producción y prácticas agroforestales

Métodos:

Combinación de métodos etnobotánicos y herramientas participativas

- Talleres y grupos focales
- Caminatas y recolección de muestras botánicas
- Entrevistas semiestructuradas
- Análisis de saliencia a las especies agroforestales
- Enfoque de género (datos desglosados por sexo)



Etapas de la investigación:

1. Diagnóstico del contexto socio-ecológico
2. Inventario de las prácticas y especies agroforestales
3. Documentación de los conocimientos locales
4. Valoración de las prácticas y especies agroforestales (perspectiva de género)
5. Identificación de acciones agroforestales

Mathez-Stiefel S.-L. et al. 2016. Identifying gender-sensitive agroforestry options: Methodological considerations from the field. *Mountain Research and Development* 36 (4)

El cambio climático en los Andes (modelos climáticos)

- Incremento de la temperatura
- Aumento del deshielo de los glaciares
- Cambios en la oferta y regulación hídricas
- Desastres naturales
- Eventos climáticos extremos



Percepciones locales del cambio climático:

	1985	1986	1988	1990	1994	1995	1997	2000	2009	2012	2014
Cambios en el clima	Precipit. ↑ Sequía		Precipit. irregulares	Granizadas y heladas	Sequia	Vientos ↑	Helada	Temperatura ↑ Vientos ↑	Precipit. ↓	Precipit. ↑	Granizadas
Efectos	Plaga Cosecha ↓ Agua ↓ Enfermedades (animales)		Derrumbes Ranas ↓		Cultivos y animales ↓ Frutales ↓			Derrumbes Enfermedades (animales) ↑	Agua ↓		Lluvias del 2013-2014 ↓
	Percepcion de los cambios del clima en Ccerabamba (2015)										

	1990	1993	1995	2001	2003	2005	2006	2010	2014	2015
Cambios en el clima	Escasez agua en manantes	Precipit. ↑	Temperatura ↑	Vientos (Agosto) ↑		Temperatura (Ag - Set) ↑	Precipit. (Feb) ↑		Lluvias con granizadas (Julio)	Escasez agua en manantes
Efectos	Enferm. (cultivos y frutales) ↑	Derrumbes	Agua ↓ Cosecha ↓	Tumbó cultivos y frutales		Agua ↓ Enferm. (humanos y anim.) ↑	Enferm. (cultivos) Enfermedades (cultivos)		Paltos ↓ Animales ↓ Casas afectadas	Agua ↓
	Percepcion de los cambios del clima en Pacchani (2015)									

Percepciones locales:

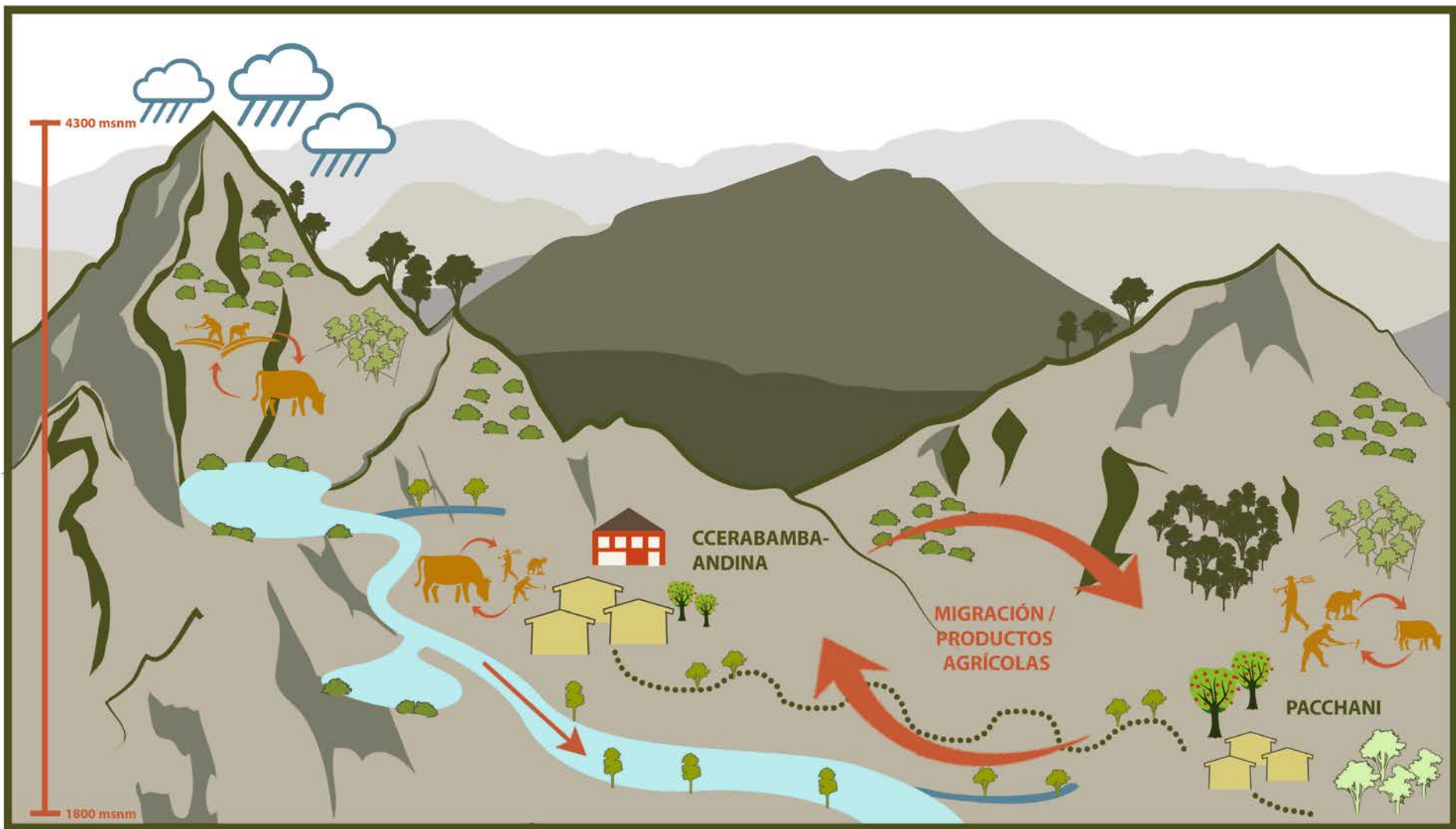
- Cambios desde los 80s, pero incremento en la frecuencia e intensidad desde los 90s.
- Incremento de la temperatura, precipitaciones irregulares, incremento de heladas y granizadas, vientos y tormentas más fuertes.

Principales desafíos para los agricultores:

- Degradación de los suelos (erosión y pérdida de fertilidad), escasez de agua, eventos climáticos extremos, plagas y enfermedades.

Agroforestería: ¿Una estrategia para la adaptación?

- Definición: el manejo de árboles y arbustos en los paisajes agrícolas
- Antigua práctica en los Andes
- Potencial para la adaptación al cambio climático (papel de amortiguación)
- Beneficios para los pequeños productores andinos (madera, leña, medicina, frutos, etc.)



Aprendiendo de los conocimientos locales

- Función de amortiguación de los árboles y arbustos en relación al aumento de las temperaturas y conservación del suelo y del agua
- Conocimientos más limitados sobre especies para la protección contra eventos extremos



Especies multifuncionales:

Cumplen por lo menos
5 o 6 funciones:

- Control de la erosión
- Incremento de la fertilidad de suelos
- Conservación del agua
- Cortavientos
- Protección contra las lluvias torrenciales
- Protección contra la granizada y las heladas

Especie agroforestal

**Aliso (*Alnus acuminata* sub.
acuminata)**

Chachakumo (*Escallonia resinosa*)

Chamchi (*Myrcianthes* sp.)

Eucalipto (*Eucaliptus globulus*)

Pacae (*Inga feuilleei*)

Palto (*Persea americana*)

Pino (*Pinus radiata*)

Pisonay (*Erythrina falcata*)

Sauco (*Sambucus peruviana*)

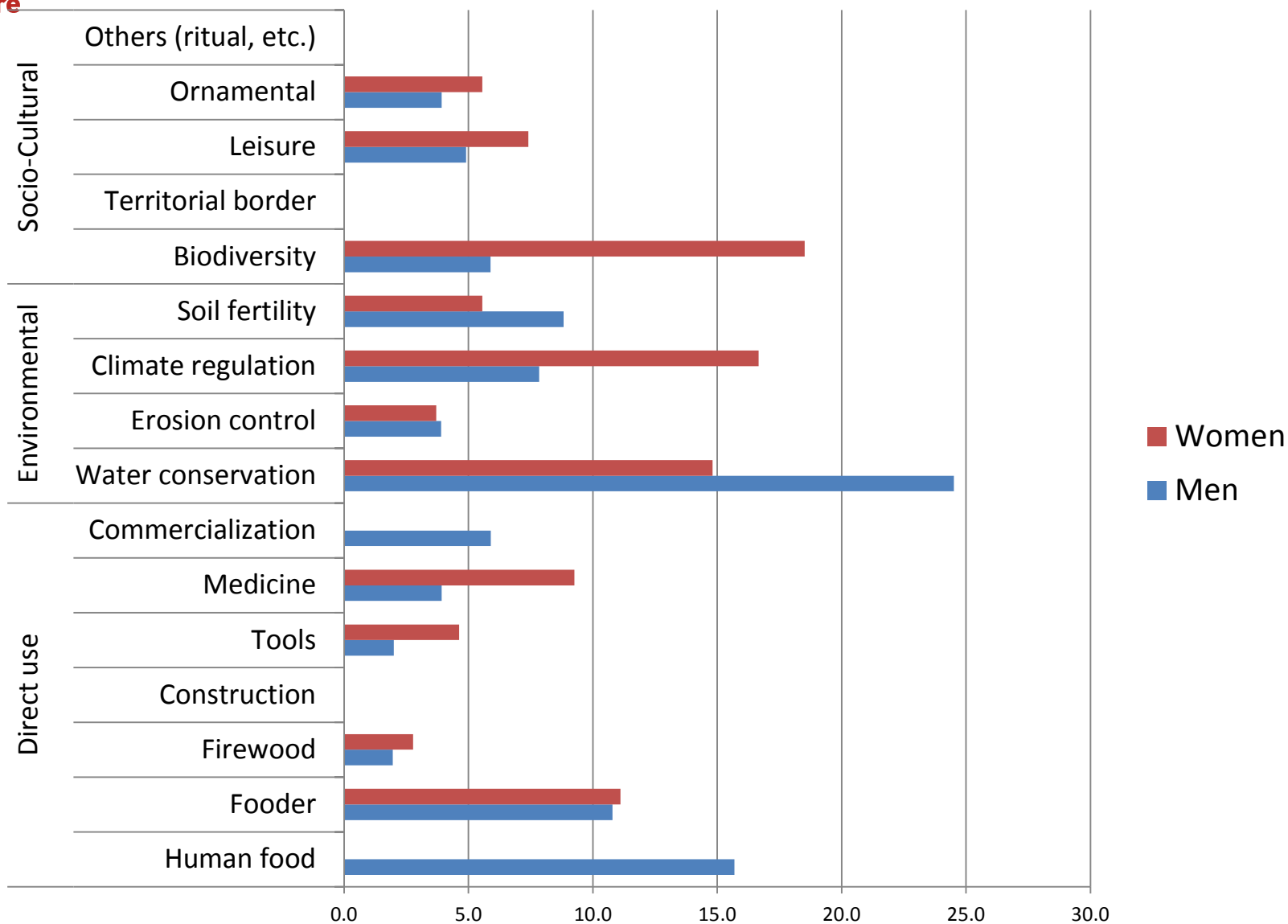
Unca (*Myrcianthes oreophila*)

Yawarwaqa (*Croton* sp.)

Tomando en cuenta las diferencias de género

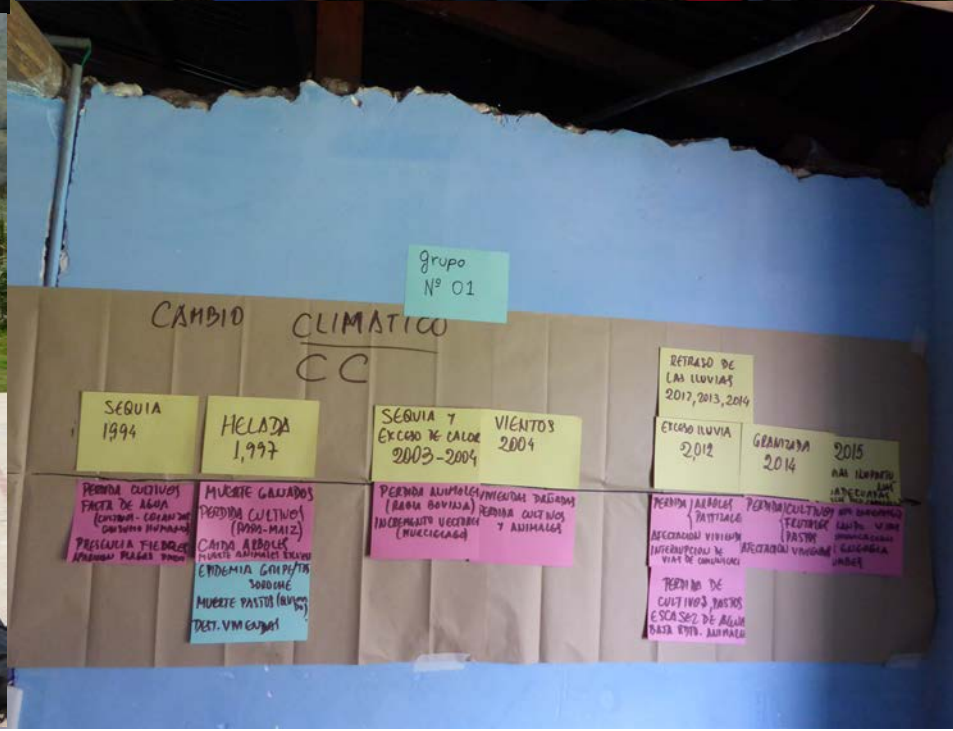
- Hombres y mujeres se ven afectados de manera diferente por el cambio climático;
- Cumplen diferentes roles en la producción y modos de vida agrícolas y valoran de manera distinta las prácticas agroforestales.

Valoración del bosque maduro



Diseñando acciones agroforestales adaptadas al contexto local

- Diseñadas de forma participativa a medida para cada contexto socio-ecológico
- Compatibles con usos de la tierra y modos de vida locales
- Reflejan los conocimientos a las preferencias locales



Especies agroforestales priorizadas:

Función	Zona alta	Zona baja
Conservación del agua	Aliso; Sauco; Yareta; Pisonay	Basul; Pisonay; Paruto
Control de la erosión de los suelos	Chilka, Chachakumo	Unca; Chachakumo; Chamana
Fertilidad de los suelos	Chilka; Muña; Yareta,	Chilka; Muña
Cortavientos	Capulí; Ciprés	-
Protección contra lluvias torrenciales	Ciprés; Intimpa	-
Árboles frutales	Manzano; Durazno; Ciruelo	Palto; Chirimoya

Práctica agroforest.	Ubicación	Ventajas	Desventajas	Requerim. de manejo	Acciones propuestas
Capulí como cortavientos	En los linderos de las parcelas y huertos, en el borde de las casas, dispersos en los pastizales	Tiene un rápido crecimiento Retoña fácilmente Provee madera y carbon Sus frutos son comestibles Es resistente y rústico Tiene una copa amplia Sus flores son alimento para las abejas	Requiere riego durante el primer año Es casa de aves que comen las cosechas	Requiere riego durante el primer año Sus semillas deben ser colectadas en enero-febrero y debe ser podado en julio	Vivero comunitario (la comunidad, con apoyo de la Municip.Distrital , del Gob. Regional u ONG) Plantaciones (la comunidad e individuos) Desarrollar capacidades técnicas (Municip. Distrital, Gob. Regional u ONG)

Mensajes clave

1. Pequeños agricultores andinos, hombres y mujeres, tienen extenso conocimiento sobre el uso de leñosas frente al cambio climático
2. Acciones agroforestales deben ser adaptadas localmente, reflejar las diferencias de género y las preferencias locales
3. Especies priorizadas son mayormente nativas, necesitan poco manejo técnico, cumplen múltiples funciones y no tienen efectos negativos sobre los cultivos

¡Gracias por
su atención!



Contacto:

Sarah-Lan Mathez-Stiefel: s.mathez@cgiar.org

Informes y artículos disponibles en:

www.icrafamericalatina.org