

leisa

revista de AGROECOLOGÍA

diciembre 2012

volumen 28

número 4

agri
cultures

NETWORK

A photograph showing two men in a hilly, arid landscape. They are using traditional wooden tools, possibly 'chacras' or similar, to till the soil. The man on the left is wearing a red cap and a light-colored shirt, while the man on the right is wearing a plaid shirt and a brown cap. In the background, other people can be seen working in the field. The terrain is dry and hilly, suggesting a semi-arid or desert environment.

LECCIONES CAMPESINAS ante la desertificación

LEISA revista de agroecología volumen 28 n° 4, diciembre de 2012

Una publicación trimestral de la Asociación Ecología, Tecnología y Cultura en los Andes, en convenio con la Fundación ILEIA

Direcciones

Asociación ETC Andes

Apartado Postal 18-0745, Lima 18, Perú

Teléfono: +51 1 4415541, Fax: +51 1 4225769

www.etcandes.com.pe

Fundación ILEIA

PO Box 90, 6700 AB Wageningen, Países Bajos

Teléfono: +31 33 4673870, Fax: +31 33 4632410

www.ileia.org

Suscripciones a LEISA revista de agroecología

• por correo postal: A.P. 18-0745, Lima 18, Perú

• por internet: www.ileia.org

Equipo editorial de LEISA-América Latina

Teresa Gianella, Teobaldo Pinzás,

Roberto Ugás, Carlos Maza

Apoyo documental: Doris Romero

Diseño y diagramación: Magaly Sánchez / Carlos Maza

Suscripciones: Cecilia Jurado

Página web de LEISA-América Latina:

Doris Romero, José Cam

Foto de portada

Preparación del terreno con la chaquitaclla.

📁 Archivo LEISA

Impresión

Tarea Asociación Gráfica Educativa

Pasaje María Auxiliadora 156, Breña, Lima 5, Perú

ISSN: 1729-7419

Biblioteca Nacional del Perú

Depósito Legal: 2000-2944

La edición de LEISA revista de agroecología 28-4 ha sido posible gracias al apoyo de la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete - Swedish International Development Agency-SIDA)

Los editores han sido muy cuidadosos en editar rigurosamente los artículos incluidos en la revista. Sin embargo, las ideas y opiniones contenidas en dichos artículos son de entera responsabilidad de los autores.

Invitamos a los lectores a que hagan circular los artículos de la revista. Si es necesaria la reproducción total o parcial de algunos de estos artículos, no olviden mencionar como fuente a LEISA revista de agroecología y enviarnos una copia de la publicación en la que han sido reproducidos.

La Red AgriCulturas

LEISA es miembro de esta red mundial, integrada por siete organizaciones responsables de la edición de revistas regionales que proporcionan información sobre agricultura sostenible a pequeña escala en todo el mundo:

- FARMING MATTERS (Asuntos Agrícolas, edición internacional, en inglés)
- LEISA revista de agroecología (América Latina, en español)
- LEISA India (en inglés, canarés, tamil, hindi, telugu y oriya)
- AGRIDAPE (África Occidental, en francés)
- AGRICULTURAS Experiencias en agroecología (Brasil, en portugués)
- LEISA China (China, en chino mandarín)
- BAOBAB (África del Este, en inglés)

Contribuciones solidarias

- Para los suscriptores de todos los países de América Latina, el costo es de dieciséis dólares (16 USD), y para suscriptores de otras regiones del mundo, veinticinco dólares (25 USD), suscripción anual. Su aporte deberá ser enviado a través de Western Union a nombre de Teobaldo Pinzás García, Asociación Ecología, Tecnología y Cultura en los Andes, Lima, Perú.
- Para los suscriptores residentes en el Perú, su aporte anual de treinta nuevos soles (30 PEN) puede ser depositado en una de las dos cuentas bancarias a nombre de la Asociación Ecología, Tecnología y Cultura en los Andes:
 - Banco de la Nación, cuenta de ahorros No. 04-018-133909
 - Banco de Crédito del Perú, cuenta corriente No. 193-1895567-0-39

11

Cosecha de agua y crianza de alpacas

Fernando Camiloaga Jiménez

La "cosecha de agua" ha probado tener resultados positivos, especialmente cuando la construcción de microrrepresas se realiza con un enfoque de fortalecimiento de las organizaciones locales.

17

Valorizar el bosque nativo y prevenir la desertificación. El mecanismo de desarrollo limpio del Protocolo de Kyoto

Juan Luis Mérega, Sonia Ramírez

Hoy la deforestación obedece a la expansión del cultivo de soja. Para revertir esta situación, un proyecto de forestación para combatir la desertificación y proteger la biodiversidad ha tenido resultados positivos.

20

La producción de quinua en el sur de Bolivia, del éxito económico al desastre ambiental

Sven Erik Jacobsen

Los cultivos andinos han dado productos de alto valor nutricional durante milenios. Sin embargo, la diversidad genética en los Andes está siendo amenazada por la desertificación, la deforestación, la erosión y los cambios socioeconómicos.

31

Economía verde y agricultura. Un resumen y una evaluación crítica

Eduardo Gudynas

En poco tiempo, la etiqueta "economía verde" ha sido usada de muy distintas maneras. Pero es importante destacar que cualquier alternativa en ambiente y desarrollo deberá incorporar lo agropecuario para no caer en propuestas parciales y limitadas.

Cosecha de agua y crianza de alpacas



Identificación del área para la construcción de la microrrepresa.  Autor

FERNANDO CAMILOAGA JIMÉNEZ

En los Andes del Perú, el cambio climático, en combinación con un paisaje degradado, está provocando severos impactos. Un conjunto de experiencias de “cosecha de agua”, promovidas por Desco, una importante ONG peruana, ha probado tener resultados positivos, especialmente cuando la construcción de microrrepresas se realiza con un enfoque de fortalecimiento de las organizaciones locales a través del involucramiento de los usuarios del agua y el apoyo de otros actores locales.

Desde hace 47 años, el Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (Desco) trabaja en diferentes partes del Perú, con diversos programas de desarrollo. Desde 1985 ha apoyado a los agricultores y criadores de alpacas de la zona surandina del país, que dependen de la comercialización de la carne y lana de alpaca, en la búsqueda de oportunidades de mercado y de posibilidades para agregar valor a su producción.

Los Andes del sur albergan a una de las zonas con mayores índices de pobreza del Perú, que enfrenta una severa erosión de su suelo, resultado, principalmente –según concluyen diversos estudios–, de la desaparición de la cobertura vegetal, así como del crecimiento poblacional y el aumento de

la presión animal. Este es el principal motivo por el cual, en 1996, Desco decidió apoyar proyectos de cosecha de agua.

La “cosecha del agua” se ha desarrollado en las cuencas altas del sur andino, espacio territorial donde los efectos del cambio climático global se manifiestan en la disminución e irregularidad de las lluvias, sequías y nevadas. Esta situación ha determinado una sobreexplotación de los recursos naturales y motivado la depredación de los pastizales naturales y de la vegetación arbustiva. El sobrepastoreo, fruto del sistema extensivo de crianza de los camélidos sudamericanos, ha erosionado los suelos y disminuido su capacidad de retención del agua.

Además de la pérdida severa de la fertilidad del suelo en la puna (páramo andino sobre los 4.000 msnm), los glaciares que alimentan a los ríos se están reduciendo notablemente, lo que significa cada vez menos afluencia de agua hacia los valles. Una estrategia para hacer frente a este problema es tratar de almacenar parte del agua que cae durante la temporada de lluvias y usarla durante los meses de sequía. En los últimos 15 años se han construido 137 microrrepresas que, en promedio, pueden almacenar 65.000 metros³ de agua.

Comenzando por la provincia de Caylloma, Arequipa, los beneficios se pueden ver ahora en más de 100 localidades de las alturas de Arequipa, Puno y Ayacucho.

Más que represas

El primer paso es la identificación del lugar más adecuado para construir una microrrepresa, que puede ser una hondonada (depresión natural) o una laguna. Luego sigue la recolección de los materiales necesarios y la excavación y construcción.

Sin embargo, para la cosecha de agua no solamente se requiere la construcción de microrrepresas y canales. Además de la infraestructura necesaria, el trabajo también comprende el desarrollo de habilidades y capacidades de construcción y manejo de cada sistema. Esto incluye promover la participación de todos los pobladores para asegurar su sentido de propiedad y responsabilidad con el proyecto.

Una vez que se ha seleccionado la ubicación de la microrrepresa, se inicia el proceso con la firma de un convenio, mediante el cual se definen y consignan las tareas y aportes a que se obligan los beneficiarios del proyecto y la entidad que los apoya. Al inicio, los costos se dividían en partes iguales entre Desco y la organización local, pero los resultados positivos han motivado a las municipalidades y los gobiernos regionales a cubrir casi el 50% de los costos totales. Mientras Desco se hace responsable de los trabajos de construcción, las comunidades beneficiarias contribuyen con materiales locales y trabajo, y todos los agricultores acuerdan integrar la organización local. Esto es importante para asegurar una distribución justa y equitativa del agua durante el año, así como para garantizar la sostenibilidad del sistema. Durante 15 años de trabajo, hemos visto que la sencillez del proceso asegura su replicabilidad.

Gradualmente, más y más pobladores se convierten en técnicos y contribuyen con el fomento de la capacidad adquirida para que otros agricultores puedan iniciar procesos similares.

El éxito no depende únicamente de las microrrepresas y canales o de la capacidad de construirlos. En cada uno de los 137 casos, la organización local juega un papel clave. Las organizaciones existentes son reforzadas con la creación de un comité de riego, con funciones y responsabilidades de acuerdo con la legislación nacional, lo que significa que será reconocido oficialmente por las autoridades. Mientras que las regulaciones internas han permitido reducir los conflictos entre usuarios del agua dentro de una comunidad, el reconocimiento oficial ha ayudado a los usuarios en su lucha contra terceras partes demandantes de agua –en su mayoría compañías mineras de grande y pequeña escala–. Sin embargo, este problema se está dando cada vez con más frecuencia en las zonas andinas que son ricas en minerales.

Agua y cambios

Los impactos de nuestro trabajo no se limitan a la disponibilidad de agua para la irrigación y para el uso doméstico. Se han visto grandes cambios también en los pastos irrigados. Un análisis detallado fue elaborado en diferentes pueblos, incluyendo Quenco, Cala Cala, Cauca, Hanansaya y Tocra, donde, 46 meses después de que fueron terminadas las microrrepresas, se registró que la densidad de las plantas fue 120% más alta y los rendimientos, en términos de biomasa, fueron 200% más altos. La biodiversidad local, el número de especies de plantas y el número de aves también aumentaron. Mejores pastos se traducen inmediatamente en más animales –casi dos veces más– y rebaños más saludables. Los

Riego y abonamiento.  Autor





Microrrepresa de Chiuchilla. Autor

criadores informaron que los animales pesaban más al nacer y que sus tasas de sobrevivencia eran más altas, lo cual se traduce en ingresos más altos.

Se han visto muchos procesos positivos en las organizaciones locales, especialmente en términos de compromiso y participación. En algunos casos, la creación de comités de riego ha conducido a mejores acuerdos de gestión de los recursos y menos conflictos, por ejemplo, en torno al uso de tierra comunal. Las organizaciones locales también se han beneficiado gracias al interés mostrado por las autoridades municipales y regionales, y por otras instituciones. Por los beneficios de un

enfoque basado en la cosecha de agua, están interesadas en trabajar juntas para obtener rendimientos, productividad e ingresos más altos y, al mismo tiempo, luchar contra la desertificación y la degradación del suelo. ■

Fernando Camiloaga Jiménez

Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo, Desco
Correo-e: fcami1oaga@descosur.org.pe

Esta publicación recoge la experiencia: <http://www.descosur.org.pe/publ icaciones/Manual 004. pdf>

Proceso de construcción de una microrrepresa para la cosecha de agua

- identificación del espacio adecuado para la microrrepresa: puede ser una hondonada o, preferiblemente, una laguna natural que permita un volumen regular de almacenamiento (microcuenca colectora); que disponga de una fuente natural permanente capaz de alimentar el embalse; una pendiente no excesiva en el área de salida del escurrimiento superficial, y una sección de salida para construir un dique
- sensibilización y acompañamiento de miembros de la comunidad durante la fase constructiva, y generación de acuerdos escritos para los aportes, participación y área para la construcción
- organización para ejecutar las obras y gestionar el agua almacenada
- elaboración del perfil técnico y trámites de licencia ante la administración local de agua (ALA)
- limpieza del terreno donde se asentará el cuerpo de la presa de tierra
- acarreo de material y tamizado: tierra arcillosa, piedra mediana y hormigón
- replanteo de puntos y niveles para la construcción
- excavación de la cimentación o dentellón del cuerpo de la microrrepresa y compactación de material arcilloso en el área excavada
- instalación de tubería de PVC para la salida del agua almacenada
- construcción del dique con tierra arcillosa
- enrocado del espaldón interno para evitar deterioro por el oleaje
- construcción de la trampa de sedimentos en el interior del embalse y válvula en la salida
- construcción del aliviadero de demasías
- incorporación de pasto perenne en el espaldón externo para dar mayor estabilidad y evitar erosión por viento y lluvia

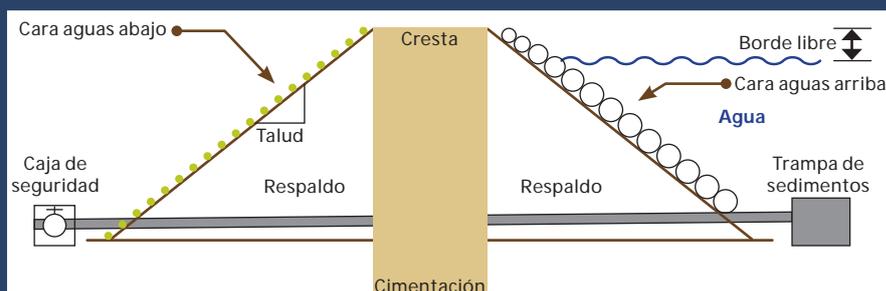


Diagrama de construcción del dique para microrrepresa