

**Educación ambiental y planificación de técnicas
agroconservacionistas en la cuenca del Río Aranjuez**

J. Peraza A.; W. Aguilar D. Asociación Agroecológica Aranjuez y Ministerio Agricultura y Ganadería, Agencia Servicios Agropecuarios de Miramar, Puntarenas, teléfono 639-90-01 respectivamente

Resumen

La cuenca del Río Aranjuez se ubica en la Región Pacífico Central de Costa Rica, Provincia de Puntarenas con una área de 20.000 hectáreas. En 1995, su contexto geográfico fue priorizado por el Proyecto ACA (Proyecto de Conservación y Desarrollo Arenal II Etapa, 1996). En 1997, el MAG la selecciona entre las tres principales cuencas con mayor criticidad en la región, diagnosticándose su uso actual, capacidad de uso, el uso potencial, etc. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 1996). En 1999 el Proyecto ACA se retira, naciendo la Asociación Agroecológica Aranjuez, conformada por líderes comunales, representantes del MAG, MINAE, Coocafé R.L. y Coope Montes Oro. En el 2000 la W. W.F, le financia el proyecto: Educación Ambiental y planificación e implementación de técnicas agroconservacionistas en la cuenca media y alta del Río Aranjuez. El objetivo del proyecto es difundir y ejecutar conceptos y técnicas de uso y manejo sostenible de los recursos naturales y capacitación en educación ambiental (Asociación Agroecológica Aranjuez, 1999). La Asociación se proyecta como un espacio de gestión para el fomento de actividades de conservación, uso y manejo sostenible de los recursos naturales, buscando conciliar los intereses del desarrollo socio productivo local con la conservación y manejo sostenible en la Cuenca. La organización ha establecido alianzas estratégicas con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Ambiente y Energía, y Coope Montes de Oro. El proyecto inicia su ejecución en octubre del 2000 para finalizar en diciembre del 2003. Los componentes del proyecto son: 1. Implementación de técnicas agroconservacionistas en 30 fincas y desarrollo de 12 experiencias de referencias. 2. El segundo es Capacitación en Educación Ambiental. Las técnicas implementadas por el proyecto son 31; sobresaliendo en frecuencia y área: tapavientos, sombra en café, banco de forraje, semiestabulado y mejoramiento de pastos.

Palabra clave: Educación ambiental, planificación de cuencas, técnicas agroconservacionistas.

Introducción

La cuenca del Río Aranjuez se ubica en la Región Pacífico Central de Costa Rica, Provincia de Puntarenas con una arrea de 20.000 hectáreas. La cuenca drena sus aguas hacia el Golfo de Nicoya (Proyecto de Conservación y Desarrollo Arenal II Etapa, 1996). En 1995, su contexto geográfico se convirtió en una U T P por el Proyecto ACA, donde se orientó a las organizaciones locales hacia el fomento de un uso y manejo sostenible de los recursos naturales (Asociación Agroecológica Aranjuez, 1999). En 1996 el Proyecto Área de Conservación Arenal (ACA), presentó el Diagnostico Socio ambiental de la U T P de la cuenca del Río Aranjuez (Proyecto de Conservación y Desarrollo Arenal II etapa, 1996).

En 1997, se conoció la Estrategia de Conservación y Desarrollo Sostenible U.T.P. Aranjuez Cuenca media y alta Río Aranjuez(Proyecto de Conservación y Desarrollo Arenal II etapa, 1997). Seguidamente en 1997, el Ministerio de Agricultura y Ganadería la eligió entre las tres cuencas de mayor criticidad en el Pacífico Central, diagnosticándose su problemática, sus actores, los mapas de uso actual, capacidad de uso, uso potencial, pendientes y temperatura, etc. (ministerio de Agricultura y Ganadería, 1996). En 1999, el Proyecto ACA finaliza, creándose la Asociación Agroecológica Aranjuez, conformada por líderes comunales, representantes de Instituciones estatales y no gubernamentales. En el año 2000, la World Wild Found (WWF) le financia a la Asociación Agroecológica Aranjuez el proyecto: Educación ambiental y planificación e implementación de técnicas agroconservacionistas en la cuenca media y alta del Río Aranjuez. El objetivo del proyecto es ejecutar técnicas de uso y manejo sostenible de los recursos naturales, así como capacitación en educación ambiental, estableciendo alianzas estratégicas con el MAG, MINAE y Coopemontes de Oro.

Metodología empleada

El proyecto esta estructurado en dos componentes:

Planificación de técnicas agroconservacionistas en 30 fincas

Las técnicas implementadas entre otras son: barreras rompevientos, sombra en café, conservación de suelos, mejoramiento de pastos, banco forrajes, protección de nacientes, semiestabulado, riego por goteo, captación de nacientes, cerca eléctrica, control de cárcavas, tanque almacenamiento de agua, mejoramiento de caminos internos, , abono orgánico, lombricompostera, tilapias, arrea liberada, cercas vivas, reforestación, división de apartos y manejo de remanentes de porquerizas.

Este componente a la vez se subdivide en un subcomponente denominado:

Desarrollo de 12 experiencias de referencia

Se refiere al desarrollo de pequeños proyectos comunales con mayor impacto social dentro de la comunidad y que contribuya a utilizar y manejar de manera más sostenible el ambiente. Por ejemplo: huertas orgánicas, cabrerizas, invernaderos, aboneras orgánicas, fincas integrales, mariposarios, biodigestores, zocriaderos, viveros, parcelas demostrativas y microtuneles, etc.

El segundo gran componente lo constituye:

Capacitación en educación ambiental

Los temas tratados son: manejo de cuencas, género en desarrollo, administración de fincas, agronegocios, producción bobina sostenible, alimentación bovina sostenible, café orgánico, producción y manejo sostenible de remanentes porcinos, hidroponía, legislación ambiental, manejo de agroquímicos, nuevas tecnologías, extensión y transferencia tecnológica y actividades culturales. Dicha temática se ejecuta con la realización de 12 talleres, 24 charlas, 9 días de campo y 6 semanas culturales en diferentes comunidades.

Organigrama de ejecución del proyecto

El proyecto es ejecutado por la Asociación Agroecológica Aranjuez, la cual cuenta con una unidad ejecutora y supervisora denominada Consejo Asesor. Este Consejo Asesor lo integran: dos representantes de la Asociación Agroecológica Aranjuez, dos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, uno del Ministerio de Ambiente y Energía, uno de COPEMONTES DE ORO y un representante del ente donante (WWF). La unidad ejecutora y la Asociación Agroecológica Aranjuez tendrán en apoyo, un Coordinador técnico como supervisor del avance del proyecto. Este coordinador técnico es el que hace la gestión de los recursos financieros y técnicos operativos que el proyecto requiera.

Estrategia

En el Cuadro 1 siguiente se presenta en forma resumida la estrategia a seguir para la ejecución del proyecto.

Componente

Implementación de técnicas agroconservacionistas

Metodología

- a. Diagnóstico de cuenca agroconservacionistas,
- b. Microcuencas críticas,
- c. Diagnóstico de finca (ubicación, encuesta, receptibilidad, liderazgo, criticidad,
- d. Escogencia beneficiario,
- e. Definición de técnicas,
- f. Elaboración de avíos por técnica,
- g. Elaboración de avíos por finca
- h. Negociación con beneficiario
- i. Financiamiento e implementación,
- j. Asistencia técnica y seguimiento.

Experiencias de referencia

- a. Diagnostico de cuenca,
- b. Distribución de formulario,
- c. presupuesto,
- d. Selección y clasificación,
- e. Financiamiento e implementación,
- f. Asistencia técnica y seguimiento.

Capacitación

- a. Diagnostico (necesidad),
- b. Selección de temática,
- c. Búsqueda de expositores,
- d. selección de participantes,
- e. Análisis de contenidos temáticos,
- f. Calendarización,
- g. Infraestructura y equipo,
- h. Ejecución y evaluación.

Resultados y discusión

En los cuadros siguientes, se anotan los resultados más sobresalientes del proyecto. Se abarcan aspectos como resultados de los diagnósticos, de la implementación de técnicas agroconservacionistas en fincas de productores, así como del componente de capacitación y de las propuestas de avios técnicos para las prácticas conservacionistas descritas. A continuación se expone el cuadro diagnóstico de la problemática.

Cuadro 2 Resultados del diagnóstico de la Cuenca del Río Aranjuez

PROBLEMAS	CAUSAS	ALTERNATIVAS DE SOLUCION
Deficientes practicas culturales en manejo	Tradición, falta información, desconocimiento, limitados recursos económicos	-desarrollo experiencias demostrativas, exten. Sistemática
Erosión de suelos	-Topografía, practicas manejo y agroconservacionistas	-planif. Fincas, desarrollo prácticas agroconservacionistas
Mal uso y manejo de agroquímicos	-Falta de información y capacitación - tradición cultural	-capacitación, agricultura orgánica
Contaminación	-Débil conciencia de problemas ambientales	-educación ambiental- -mayor control comunal
Capacitación no sistemática	-Recursos limitados institucionales	capacitación integral y mecanismos de seguimiento

Cuadro 3 Resultados de las técnicas agroconservacionistas propuestas

Nombre productor	Sistema Producción	Limitantes	Técnicas	Inversión Asociación Crédito donado agricultor (₡)
Carlos Pérez R.	Café- Ganadería carne- Tomate	Erosión, prod. Orgánica, pedregosidad, pendiente, viento	Barrera viva Zanja a contorno. Abonera org. Rompeviento Total	----- 32.510
				9.600
				----- 25.710

				75.000 97.800
				12.800

19.200				
75.000 173.098				
41.600				
José ML. Alvarado A.	Café- Ganadería Carne- Tomate	Sombra café, erosión, Viento, Malezas	Sombra café Motoguadaña Barrera viva Rompeviento Total	----- 50.040
				12.800
				147.555 -----

				----- 14.910
				9.600

----- 53.356				
38.400				
147.555 118.306				
60.800				
Mardoqueo Villalobos M.	Café-tomate, chile	Sistema almacigales	Invernadero	----- 400.000 -- -----

Cuadro 4 Resultados del componente de capacitación

Tema del Evento	Número de eventos, modalidad y duración	Participantes	Instituciones Expositoras
Ad. Empresas Agropecuarias	1 Taller (2 días)	25	MAG

Genero	1 Taller (2 días)	25	ACA
Manejo cuencas	1 Taller (2 días)	20	DECAFOR
Producción Ganadería sostenible	1 Taller (2 días)	25	MAG
Cultura	2Semanas culturales	300	Comunidades

Otro de los resultados obtenidos en el Proyecto fue la preparación de los avios técnicos con tecnologías agroconservacionistas adaptados a las condiciones de la zona (ver Cuadro 5).

**Cuadro 5 Avio de técnicas agroconservacionistas
Establecimiento de 200 metros de rompeviento a dos estratos para pastos.**

CONCEPTO	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
UNITARIO (colones)				
Mano obra	Jornales	4	2400	9.600
Fertilizante	kilo	3	127	381
Arboles	árboles	400	40	16.000
Transporte	400 arb.	1	25	10.000
Postes vivos	postes	200	112	22.400
Postes muertos	postes	40	1000	40.000
Alambre	rollo	2	5500	11.000
Total			109.381	

Conclusiones

Las técnicas implementadas por el proyecto son 31, sobresaliendo en frecuencia y área: tapavientos, sombra en café, banco de forraje, semiestabulado, obras de conservación de suelos y mejoramiento de pastos. Estas han causado impacto en el mejoramiento de la calidad del café, mejoramiento del manejo y la nutrición animal y en el control de la erosión del suelo en las fincas, entre otros impactos. El proyecto ha respondido a la problemática detectada en los diagnósticos de la cuenca, dándole respuesta a la necesidad de corregir el mal manejo de los suelos, la falta de una capacitación sistemática y la falta de tecnología adecuada. Así mismo, se ha logrado conseguir a través de la capacitación mas disponibilidad a la transmisión, adopción y apropiación de la tecnología transmitida.

Bibliografía

1. Asociación Agroecológica Aranjuez (1999) Proyecto de Educación Ambiental y Planificación e implementaron técnicas agroconservacionistas en la cuenca media y alta del Río Aranjuez. Mimeógrafo, pags. 2-9. Miramar, Costa Rica.
2. Asociación Agroecológica Aranjuez (2002) Control presupuestario de recursos girados para implementación de técnicas agroconservacionistas años 2001 y 2002. Pp 7. Mimeógrafo. Elaborado por M. Jiménez. Miramar, Montes de Oro.
3. Asociación Agroecológica Aranjuez (2002) Avíos para financiamiento de técnicas agroconservacionistas para el año 2002. Agencia de Servicios Agropecuarios de Miramar. Pp. 6. Mimeógrafo. Miramar, Montes de Oro.
4. Ministerio de Agricultura y Ganadería (1996) Diagnóstico para la evaluación de tierras en la cuenca del Río Aranjuez. Dirección de Investigaciones Agropecuarias. Departamento de Suelos. Anexo mapas. L. Arroyo, M. Ugalde, V. Salazar, R. Méndez. San José, Costa Rica.
5. Proyecto de Conservación y Desarrollo Arenal II Etapa (1996) Diagnostico socio ambiental de la Unidad Territorial Priorizada cuenca media y alta Río Aranjuez, Puntarenas. Pp 1-6. Coordinador C. Jones. Montes de Oro, Costa Rica.
6. Proyecto de Conservación y Desarrollo Arenal II etapa (1997) Estrategia de conservación y desarrollo sostenible Unidad Territorial Priorizada cuenca media y alta del Río Aranjuez, Puntarenas 1997-1999. Pgs. 3,10,11,12,13,14,15,16. Convenio MINAE-ACDI-WWF.