Cultivando diversidad en América Latina

Experiencias locales de crianza y manejo de la biodiversidad

Proyecto Cultivando Diversidad

Revista Biodiversidad
Sustento y Culturas
Separata

GRAIN, Grupo Semillas, Redes -AT

Cultivando Diversidad en América Latina

Experiencias locales de crianza y manejo de la biodiversidad

Proyecto Cultivando Diversidad
GRAIN

Separata de la revista *Biodiversidad Sustento y Culturas*

Proyecto Cultivando Diversidad

Grupo Semillas

Redes Amigos de la Tierra Uruguay

Cultivando Diversidad en América Latina

Experiencias locales de crianza y manejo de la biodiversidad

Proyecto Cultivando Diversidad

Autores:
- Programa de Campesino a Campesino PCAC – UNAG (Nicaragua)
- Unión "Majomut" (México)
- Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes IIPF – Asociación Nacional de Agricultores Pequeños ANAP (Cuba)
- Asociación de Productores Agroforestales de Zambrana, Chucuey APA - Enda Caribe (República Dominicana)
- Veintidós organizaciones campesinas e indígenas de Colombia
- Organización de Pueblos Indígenas de Pastaza OPIP – Terranueva (Ecuador)
- Comunidad de Vicos - Asociación URPICHALLAY (Perú)
- Ayllu Majasaya Mujlli - AGRUCO (Bolivia)
- Sindicato de Trabajadores Rurales de Solânea - AS-PTA (Brasil)
- Asociación Tierra Indígena Xingú ATIX - ISA (Brasil)
- Asociación de Pequeños Productores del Sur Formoseño APEPROS, Cooperativa La Carpincha - INCUPO (Argentina)
- Ángela Cordeiro, Coordinadora General Proyecto Growing Diversity
- Germán Alonso Vélez, Coordinador de América Latina Proyecto Cultivando Diversidad
- Camila Montesinos - GRAIN

ISBN:

Edición y revisión de textos
Lina María Salgar
Elizabeth López
(Grupo Semillas)

Fotos portada y contraportada
Agricultores y biodiversidad de América Latina
(Archivo de las organizaciones participantes)

Diseño y diagramación
ARFO Editores e Impresores, Ltda.
Bogotá - Colombia

Impresión
Realidad, Rivadavia y Agüero, Marcos Paz
Buenos Aires, Argentina

Publicación auspiciada por
Redes-AT, Revista *Biodiversidad Sustento y Culturas*

Información Proyecto Cultivando Diversidad
www.grain.org/gd

Buenos Aires, 2005

Tabla de contenido

Págs.

Presentación 5
Introducción 9

Procesos y resultados en Asia, África y América Latina. *Ángela Cordeiro* 11

La agrobiodiversidad en América Latina. Estrategias locales para afrontar los nuevos desafíos. *Germán Vélez* 27

EXPERIENCIAS LOCALES

MESOAMÉRICA, CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE

NICARAGUA: Cultivando Diversidad... despertar para el productor: Los agricultores de La Concepción, Masaya 45
MÉXICO: Producción de café orgánico: manejo y conservación de la biodiversidad en los Altos de Chiapas 59
CUBA: Fincas integradas ganadería-agricultura con bases agroecológicas para cultivar biodiversidad 73
REPÚBLICA DOMINICANA: Cultivando la biodiversidad. El programa de desarrollo agroforestal de Zambrana 87

PAÍSES ANDINOS

COLOMBIA: Experiencias de manejo de la biodiversidad por organizaciones campesinas e indígenas de Colombia 103
ECUADOR: Chacras de producción y conservación de la biodiversidad 123
PERÚ: La crianza de la agrobiodiversidad en la comunidad campesina de Vicos 139
BOLIVIA: Estrategias campesinas en la gestión de la diversidad agrícola de papa, en el Ayllu Majasaya Mujlli 153

BRASIL Y ARGENTINA

BRASIL: Bancos de semillas comunitarios 171
BRASIL: Experiencia de manejo de recursos genéticos amazónicos por indígenas del Xingú 183
ARGENTINA: El árbol y la agricultura campesina 197

Presentación

Durante diez mil a veinte mil años, la agricultura ha sido obra y arte de los agricultores del mundo entero. Pueblos de los más diversos rincones se autoidentificaron como cultivadores y buscaron formas de compartir y fortalecer lo mejor de sus saberes. Ser buen agricultor era una responsabilidad y un don de los dioses. Y en muchos de los mitos fundacionales, el saber y poder cultivar fue lo que nos hizo humanos.

Pero incluso en sociedades donde cultivar la tierra fue considerado trabajo de clases inferiores, el saber campesino sobre animales y plantas fue un saber reconocido. Sócrates clasifica el saber cultivar la tierra entre los conocimientos más importantes, en una categoría similar al del conocimiento médico. Las crónicas europeas hablan una y otra vez de las diversas formas de agricultura de los pueblos de África, Asia y América, muchas veces con admiración por su alto nivel de sofisticación. Hasta fines del siglo XIX, el Ministerio de Agricultura de Estados Unidos consultaba a los agricultores estadounidenses sobre cómo enfrentar problemas como las enfermedades de las plantas o la gripe porcina. Hasta sólo una década atrás, el sistema de mejoramiento animal de Noruega dependía fundamentalmente del trabajo de sus agricultores.

Ciertos saberes campesinos jamás fueron cuestionados. La doma y manejo de animales, el arte de injertar o de trasquilar, los encurtidos, el hilado y el tejido son sólo algunos de los oficios que pertenecieron a hombres y mujeres del campo sin rivalidad alguna. Pero lo que es su aporte más fundamental ha sido durante el último siglo, sistemáticamente ignorado y destruido. Los campesinos del mundo han sido los creadores y diversificadores de todos y cada uno de los cultivos que hoy disfrutamos como humanidad. Fueron ellos quienes llevaron a cabo el largo, paciente y delicado proceso de convertir malezas y hierbas en alimento abundante, sabroso, nutritivo y atractivo. Fueron ellos –y especialmente ellas– quienes tomaron las semillas cuando emprendieron viajes o fueron forzados a abandonar sus tierras y las compartieron y repartieron literalmente por el mundo. Si hoy podemos asombrarnos frente a la diversidad del maíz, la papa, el arroz, los fríjoles, es porque hubo millones de hombres y mujeres del campo cuidándolos, seleccionándolos, buscando nuevos cruzamientos, adaptándolos a las miles de condiciones que surgen de la combinación de diversos ecosistemas, comunidades, culturas, aspiraciones, sueños y gustos.

El trabajo genético y ecológico hecho por manos campesinas e indígenas en los cultivos que hoy nos nutren no tiene paralelo alguno. Nada de lo logrado por el mejoramiento genético moderno habría sido posible sin la base de domesticación, mejoramiento y diversificación presente en los cientos de miles de variedades campesinas a lo largo y ancho de la tierra. Ni el más sofisticado trabajo de cruzamiento y selección hecho en algún centro de investigación puede compararse con la tarea de convertir el *teosintle* en maíz. Todos los mejoradores genéticos del mundo serían incapaces de reproducir la variedad de colores presentes en el fríjol, o su capacidad para adaptarse a las más diversas y extremas condiciones de crecimiento. Y, a pesar de todas las investigaciones, aún nos queda mucho por aprender acerca de las finas interrelaciones que se establecen en muchos sistemas de cultivos tradicionales.

Sin embargo, hace algo menos de cien años se dijo –y se nos sigue diciendo– que ser campesino o indígena es sinónimo de ignorancia, superstición, atraso. Desde los centros de investigación, desde las universidades y especialmente desde las escuelas nos llegó el mensaje que los únicos que saben son los investigadores, los agrónomos, los profesores. Miles de años de observación

cuidadosa, relaciones de cuidado y afecto, búsqueda colectiva y aprendizaje mutuo tenían que olvidarse para dar cabida a lo aprendido en los campos de experimentación en condiciones controladas. Se inventaron los conceptos de "extensión" y "transferencia", para dejar claro que el conocimiento se producía en determinados lugares –muy reducidos– y el resto del planeta sólo debía recibirlo pasivamente.

Se abrió así el proceso que no sólo llevó a la Revolución Verde y su ya conocida secuela de contaminación y degradación ambiental, sino también a procesos de homogenización en todos los ámbitos de la agricultura, incluida la homogenización del pensamiento de quienes se presentaban como los nuevos portadores del saber. A nadie pareció llamarle la atención que los agrónomos de Zimbabue, Filipinas y Argentina considerasen como óptima la misma dosis de siembra para tal o cual cultivo que los agrónomos de Estados Unidos o Australia. Tampoco causó alarma que, en algún momento, la misma variedad de tomate se sembrase de México a la Patagonia, desde el altiplano a las tierras bajas tropicales, o que de pronto determinados agrotóxicos se convirtiesen en la herramienta deseada en los más diversos rincones del mundo. Mucho menor atención se le prestó al hecho que la "transferencia técnica" se hacía con base en el silenciamiento de los pueblos del campo, el ocultamiento o marginación de sistemas de conocimiento que llevaban siglos acumulando saberes sobre ecosistemas, cultivos, animales, árboles, microorganismos y toda su compleja red de relaciones.

A menos de cincuenta años desde los inicios de la implementación de la Revolución Verde, los efectos los tenemos alrededor nuestro. Tenemos un mundo rural cada vez menos diverso, una agricultura cada vez más homogénea y más concentrada. Mientras cultivos fuertemente controlados por el comercio internacional mediante las grandes corporaciones –trigo, maíz, arroz– han aumentado su producción global, la producción campesina de los mismos se ha estancado. Los cultivos que siguen significativamente en manos campesinas –como las legumbres– también se han estancado. La deforestación no sólo ha significado deterioro ambiental, sino tambiém pérdida importante de fuentes de alimentación humana y animal; lo que antes se recolectaba –como frutos y hongos– está pasando a ser crecientemente obtenido mediante cultivos fuera del alcance de las economías campesinas. El deterioro de los suelos ha sido dramático, alterando incluso los ciclos hidrológicos y sumando sequías e inundaciones a las difíciles condiciones que se viven en el campo.

Podríamos discutir largamente a qué se debieron estos cambios. Sin lugar a dudas, fueron cambios empujados desde las más diversas posiciones políticas y filosóficas, con objetivos extremadamente diversos. Especialmente en los países del Tercer Mundo, hubo gran cantidad de investigadores sincera y profundamente preocupados por el fantasma de la escasez de alimentos y la realidad de la pobreza en el campo. Pero, después de décadas de modernización, el cuadro que tenemos delante de nosotros nos muestra claramente que –contrario a lo que se dijo en el momento, de impulsar los cambios– no fue un proceso en que ganásemos todos. Los costos fueron severos y quienes llevaron la peor parte fueron los pueblos indígenas y los campesinos a quienes supuestamente se estaba beneficiando. Durante el siglo XX, la tierra pasó de ser un planeta habitado principalmente en sus áreas rurales a uno eminentemente urbano. En el momento en que se escriben estas líneas, por primera vez en la historia de la humanidad, los habitantes urbanos están pasando a ser la mayoría. El cambio no fue producto de sueños cumplidos en las ciudades, sino de la desaparición de familias campesinas, de la expulsión desde el campo por la falta de trabajo y perspectivas, por la pérdida de la tierra, la destrucción y desmembramiento de los territorios indígenas, el estrangulamiento económico y el proceso perverso de hacer que los jóvenes se sientan avergonzados de sus orígenes y culturas.

Hubo quienes ganaron de manera dramática: los productores de agrotóxicos y fertilizantes sintéticos fueron los primeros, junto a las grandes empresas de alimentos. La venta de fertilizantes en América Latina creció un 8% anual entre 1960 y 1990; la producción agrícola creció menos de la mitad de ello. Empresas como Nestle, Dow Chemical, Bayer, Merck, Unilever han crecido en las últimas décadas a tasas mucho más elevadas que las de cualquier agricultura en el mundo.

6 • • •

La posibilidad de hacer negocios a costa de los agricultores no se quedó en los agrotóxicos o en la industrialización de la alimentación. Es posible hacer agricultura sin agrotóxicos y sin fertilizantes, es posible cultivar sin grandes maquinarias, es igualmente posible –aunque difícil– mantenerse lejos de los grandes procesadores de alimentos. Pero es imposible hacer agricultura sin semillas. Y las grandes corporaciones lo entendieron perfectamente. Inventaron, entonces, la propiedad intelectual sobre las formas de vida. Al principio de manera cauta, limitada y silenciosa. En la década del 90, el proceso se convirtió en agresivo y ambicioso. Hoy se nos impone de manera obligatoria y represiva. El acto fundamental de cuidar, reproducir y compartir las semillas ha pasado a ser un delito.

Junto a la expulsión, el empobrecimiento y la marginación, los últimos veinte años también han visto un resurgir de iniciativas de resistencia. Recuperar la cultura, la espiritualidad propia, la organización, el tejido social, los mercados locales, la capacidad de control de los procesos productivos, restaurar las tierras y territorios, reconstruir ecosistemas, proteger y reactivar la biodiversidad, diversificar la agricultura, reactivar las semillas propias, son todas facetas de esfuerzos que buscan hacerse cada vez más complejos a fin de retomar el control de los procesos que determinan la vida de pueblos y comunidades.

Son ese tipo de esfuerzos los que se ven reflejados en este libro. Aquí se presentan los esfuerzos de comunidades rurales de América Latina por reconstruir el pleno derecho a ser campesinos e indígenas. Son experiencias que, de acuerdo con cada circunstancia, toman formas muy distintas. Desde ese punto de vista, son un ejemplo de la diversidad cultural, social y política necesaria para recuperar la diversidad agrícola y biológica. Pero también muestran características comunes que vale la pena resaltar.

En primer lugar, son todas experiencias que buscan reforzar la capacidad de tomar decisiones de las familias y comunidades involucradas. No por casualidad, todas ellas inician su relato dando cuenta de condiciones sociales y políticas que determinan su condición actual. Son esas condiciones y la búsqueda de cambios las que explican gran parte de las estrategias empleadas. Es también común a todas ellas el objetivo de restaurar procesos ecosistémicos. La conciencia de interdependencia entre bienestar humano y salud ecosistémica –incluida la salud y diversidad de los cultivos– ha vuelto a expresarse en experiencias como las que aquí se presentan. La tercera característica en común es que no separan conservación y utilización, recuperación de diversidad y cultivos, ecología y agricultura. Vemos así un conjunto de experiencias distintas, pero todas con la vocación clara de enfrentar la complejidad y provocar cambios.

Hay una cuarta característica, sin embargo, que quisiera destacar por ser especialmente esperanzadora: la búsqueda de reactivación de sistemas campesinos de construcción de conocimiento, sistemas que fusionan formas colectivas y personales de observación, experimentación e intercambio, y que al saber unen el respeto, la espiritualidad y un conjunto de normas sociales localmente definidas. En cada experiencia presentada puede verse la búsqueda de mecanismos que permitan la generación y reactivación autónoma de conocimientos por parte de las comunidades y familias participantes. Simultáneamente, puede verse también la fuerte influencia de los equipos técnicos profesionales. El resultado, por el momento, parece ser una mezcla de esfuerzos extraordinariamente creativos de desprofesionalización con una cierta timidez para reafirmar la posibilidad de independizarse de los soportes profesionales. Queda camino por andar, pero se ha avanzado muchísimo desde que el patrón modernizador se nos impuso desde fuera.

Esperamos que este libro sea un estímulo para que los lectores se sientan impulsados a continuar el camino de ***cultivar diversidad*** que iniciaron, miles de años atrás, agricultores en todo el planeta y que hoy sigue siendo uno de los principales desafíos de la humanidad.

Camila Montecinos
GRAIN

Introducción

Cultivando Diversidad es una iniciativa de Acción Internacional por los Recursos Genéticos (GRAIN), Sociedad Sueca para la Conservación de la Naturaleza (SSNC), Pan para el Mundo y Centro Internacional Crocevia.

Dentro de los objetivos del Proyecto se destacan:

- Ofrecer espacios de discusión e intercambio de experiencias entre grupos involucrados en manejo local de biodiversidad, con el propósito de contribuir con el fortalecimiento de estos grupos. Aprender de estas experiencias, identificar logros, cuellos de botella y formular nuevas estrategias y enfoques, de tal forma que permita incrementar la conciencia acerca de la importancia central que tiene la biodiversidad en los sistemas de sustento rural.
- Mostrarles a quienes definen las políticas gubernamentales y globales sobre acceso, control y conservación de la biodiversidad, el papel que han desempeñado los grupos locales en la creación, conservación y manejo de estos recursos de tal forma que sean tenidos en cuenta en el diseño de políticas y directrices que permitan la protección y control local de estos.
- Fortalecer, en los grupos locales, los mecanismos de control interno de sus recursos y de su seguridad alimentaria, con base en el manejo local de la biodiversidad, en contraposición de la arremetida de las nuevas políticas globalizantes orientadas hacia la homogeneización, privatización de la vida y el control monopólico de las multinacionales sobre la biodiversidad, la agricultura y la alimentación en el mundo.

En el Proyecto participaron principalmente organizaciones y grupos locales, pero también instituciones o personas de América Latina, África y Asia; en total se incluyen 65 experiencias (15 de Asia, 39 de África y 11 de América Latina) sobre el manejo de la agrobiodiversidad. En el marco del proyecto se realizó un taller internacional y previo a este evento se realizó un proceso preparatorio en cada continente, que comprendió: convocatoria, consultas, selección de experiencias y la documentación de éstas; con el fin de presentarlas e intercambiarlas en los talleres internacionales en cada continente y en el taller internacional. Para el caso de América Latina, este evento se realizó entre el 15 y 18 de septiembre de 2001 en Sasaima, Colombia. Este permitió el intercambio de experiencias locales de los diferentes grupos de la región; igualmente, aportó insumos para la discusión sobre la situación de la agrobiodiversidad en América Latina, para aprender de los logros y las metodologías de las experiencias, identificar las dificultades, igualmente para articular nuevas estrategias, acercamientos y proyecciones de trabajo.

La documentación de las 11 experiencias de América Latina seleccionadas fue realizada durante varios meses previos al taller regional por los grupos locales con el apoyo de una institución acompañante de su región. Esta documentación fue elaborada en diferentes formatos de acuerdo con las posibilidades y necesidades de los procesos locales: cartillas, fotografías, carteles, muestrario de semillas, etc. Cada grupo presentó su experiencia en el taller mediante la elaboración de un puesto cuidadosa y bellamente decorado, los cuales fueron visitados por los participantes en giras de pequeños grupos. Adicionalmente, cada grupo redactó un documento que describe su experiencia, para ser compartido en el marco del Proyecto Cultivando Diversidad.

Proyecto Cultivando Diversidad

Procesos y resultados en Asia, África y América Latina[1]

ÁNGELA CORDEIRO[2]

Introducción

El Proyecto Cultivando Diversidad se inició en enero de 2000. El objetivo fue hacer una compilación de la situación respecto al manejo local de la biodiversidad agrícola y proveer una plataforma para la discusión y para compartir experiencias entre las agrupaciones involucradas. Dos años más tarde, el proyecto convergió en un taller internacional principal, realizado en el Amazonas brasileño, que reunió agrupaciones de agricultores y ONG de todo el mundo.

El Proyecto Cultivando Diversidad (Brasil, 2002) finalizó con un Taller Internacional al cual concurrieron 96 personas de organizaciones campesinas e indígenas de Asia, África y América Latina.

Fue una travesía fascinante que implicó la documentación de más de ochenta experiencias locales –de 37 países– sobre el manejo de la diversidad agrícola, la realización de cinco talleres regionales en África, Asia y América Latina y la producción de numerosa información y materiales educativos en los ámbitos local, nacional e internacional.

El proceso completo fue un tremendo desafío organizativo. Nos habíamos fijado metas ambiciosas. Quisimos crear canales de información entre grupos que normalmente no se comunican. Apuntamos a identificar cuellos de botella para aumentar la conciencia, articular nuevas estrategias y desarrollarlas en el ámbito internacional. Principalmente, apuntamos a involucrar y otorgar poder a las organizaciones de base –agricultores, cazadores, pescadores, pueblos indígenas– y nos fijamos la meta de incorporar muchas "caras nuevas" en el proceso.

Este documento describe el Proyecto Cultivando Diversidad y discute su resultado. Explica el pensamiento de los iniciadores en el comienzo y describe la fase de consulta para la reformulación ulterior del proyecto. Plantea en detalle la documentación de las experiencias involucradas y el producto de los talleres regionales e internacionales. La parte final presenta algunas conclusiones sobre la medida en que los objetivos originales del proyecto fueron logrados.

1. Antecedentes

En octubre de 1999, un grupo de organizaciones, compuesto por Pan para el Mundo, Centro Internacional Crocevia, Acción Internacional por los Recursos Genéticos y la Sociedad Sueca para la Conservación de la Naturaleza (SSNCc), decidió unir esfuerzos para organizar un "Taller Internacional de Manejo Local de la Biodiversidad Agrícola". La pro-

[1] El presente documento es una síntesis de lo que fue el proceso del Proyecto CD sólo en América Latina y el Taller Internacional de Río Branco, Brasil. Para más información del Proyecto consultar www.grain.org/gd

[2] Proyecto Cultivando Diversidad. Coordinadora general: acordei@uol.com.br

puesta se inició en enero de 2000 con una carta "Llamada a interesados": enviada a organizaciones en Asia, África y América Latina. Algunos párrafos clave de esa carta resumen los elementos principales de este proyecto:

"El proyecto propuesto tiene tres objetivos *distintos y de importancia equivalente:*

- *Proveer una plataforma para la discusión y para compartir experiencias entre grupos involucrados en el manejo local de la biodiversidad con el propósito de aprender de tales experiencias, identificar cuellos de botella y articular nuevas estrategias y enfoques.*
- *A través del proceso de compartir y aprender, contribuir a otorgar poder y al fortalecimiento de los grupos involucrados.*
- *Mediante sus resultados y estrategias de seguimiento, aumentar la conciencia sobre la importancia central de la biodiversidad en los sistemas de sustento rural y promover la incorporación de sistemas de manejo local de la biodiversidad en un espectro más amplio de enfoques, programas y políticas de desarrollo rural.*

El centro del proyecto está en el manejo local de la biodiversidad agrícola en el más amplio sentido: aquella parte de la biodiversidad que sostiene, nutre y alimenta a la gente. Esto incluiría experiencias con plantas domesticadas y diversidad animal, pero también la diversidad "escondida" (silvestre) que es una importante fuente de alimento y salud para mucha gente. En conjunto incluye aquella diversidad que sostiene sistemas de subsistencia. Evidentemente, las experiencias para enfatizar a través de este proceso no debieran limitarse a aquellas que se centran en cultivos específicos, sino también aquellas que integran agroforestería, ganado y sistemas acuáticos.

En la selección de las experiencias que se involucrarían en este proceso aspirábamos enfocarnos sobre aquellas que tienen, como un principio guía, el fortalecimiento del control comunitario sobre la biodiversidad. Los enfoques centrados sobre todo en lo técnico o genético para conservar y desarrollar la diversidad son de menos interés que los primeros, los que abordan los temas de poder directamente. Dentro de aquel contexto nosotros previmos la participación de personas de un amplio espectro: agricultores y otras organizaciones de personas, ONG que trabajan con ellos, científicos que tienen el objetivo de apoyarlos, etc.".

GRAIN trabajó con un grupo independiente de asesores para coordinar el proyecto y para desarrollar actividades en Asia, Norte y Oeste de África y América Latina. En el caso del Sur y Este de África, GRAIN estableció una asociación con PELUM - una red regional de organizaciones de base. El proyecto consistió de tres fases: (i) consulta; (ii) documentación; (iii) talleres regionales e internacional. El resultado principal de cada fase es descrito en este documento.

2. Fase de consulta

El proceso de consulta comenzó en diferentes tiempos e implicó distintos procedimientos en cada región.

- **América Latina:** el proceso de consulta se realizó en América Latina en el año 2000, principalmente por correo electrónico y cartas enviadas a miembros de redes nacionales y regionales. De 212 individuos y organizaciones consultadas, respondieron 60.
- **Asia:** la consulta en Asia se hizo por correo electrónico con un encuentro de consulta regional organizado en Bangkok. Las consultas nacionales se ejecutaron desde noviembre de 2000 hasta marzo de 2001, principalmente en Filipinas, Camboya y Tailandia. La segunda consulta vio un incremento de respuestas cercana a la tercera parte (36/115). Una tercera carta de consulta fue enviada en junio y julio para aquellos que habían respondido la segunda llamada.
- **África:** en el norte y oeste de África, el proceso fue bastante diferente. Con la falta de redes fuertes y de acceso al correo electrónico, internet o fax, los coordinadores regionales tuvieron que organizar visitas para contactar a las agrupaciones. En el norte de África, fueron organizados viajes en Argelia, Marruecos, Mauritania y Túnez. En el oeste de África, después de enviar la Carta Llamado para contactar en nueve países, la coordinadora regional viajó por un par de meses a través de Burkina Faso, Costa de Marfil, Benín, Senegal, Malí y Togo para contactar organi-

zaciones locales. La Asociación PELUM organizó un taller regional con representantes de su red para presentar la propuesta y discutir una metodología para realizar la documentación de las experiencias.

3. Documentación

Una de las preocupaciones del Proyecto Cultivando Diversidad fue evitar el uso de prácticas extractivas o explotadoras para lograr información de las comunidades locales. Un documento especial, denominado Términos de Referencia (TR), fue redactado con este propósito. Este documento se transformó en la herramienta principal para la presentación del proyecto a los socios locales y en la guía para aquellos que estuvieron involucrados en la documentación de las experiencias. De acuerdo con los contenidos del TR, el objetivo de la documentación sería:

> *"Para otorgar poder a la asociación local y suministrar insumos para la discusión y para compartir experiencias en los niveles locales, nacionales, regionales e internacionales, entre asociaciones involucradas en el manejo local de la biodiversidad con el propósito de aprender de tales experiencias, identificar cuellos de botellas y para articular nuevas estrategias y enfoques".*

En el presupuesto se asignó un fondo de apoyo para financiar los costos de documentación, especialmente para productos locales, como videos, diapositivas y cartillas. Además, los participantes fueron invitados a presentar documentos confiables que pudieran ser compartidos en los talleres regionales e internacional.

1. Unión Majomut 2. Programa de Campesino a Campesino 3. Instituto de Investigaciones Nacional de Pastos y Forrajes/ Asociación Nacional de Agricultores Pequeños 4. Asociación de Productores Agroforestales de Zambrana Chucuey/ Enda 5. ADC/ Agrovida/ Asalma/ Aso. Artesanos de S. Andrés de Sotavento/ Asociación Campesina de Bugalagande/ Asproal/ Asproas/ Asprocig/ Asprofinca/ Asproinca/ Asproinpal/ Asproinsú/ Asproisa/ Corpocam/ FIDAR/ IMCA/ Nuevo Futuro/ Pastoral Social Diócesis de Ipiales/ Prodepaz/ Projín 6. Organización Pueblos Indígenas de Pastaza/ Terra Nueva 7. Urpichallay 8. Ayllu Majasaya Mujlli/ Agruco 9. Incupo 10. Sindicato de Trabalhadores Rurais de Solânea, Tucurí, Ipê / Centro Agroecológico São Miguel/ Atix/ ISA/ Associação dos Trabalhadores Rurais do Vale do Corda/ AMPPACM/ Associação Asheninka do Rio Amonia Apiwtxa/ RECA/ Fundação Viver/ GTA/ Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babassu/ ASSEMA/ GTA/Carajás/ Representation of the residents of Jaú Nacional Pak/ Associação dos Artesãos de Novo Airao/ Fundação Vitória Amazônica/ Movimento de Preservação de Lagos CPT-AM/ Cepra/ Rede Ecovida/ Centro Ecológico Ipê 11. ASOC/ ADD Abdelhamid Zammouri 12. Association pour le Developpment et la Promotion du Figuier en Kabylie/ Abimhamed Mohamed/ ADL/ Parc National du Banc d'Arguin 15. Association des chasseurs de Djoliba 16. ADTAE Fédération National des Groupements Naam 17. Regroupement des Femmes de Popenguine pour la Protection de la Nature/ Centre de gestion des pêcheries de Kayar 18. Association de Développment de Siguiri/ Association des pêcheurs de Boulbinet 19. CRE/ Communautés villageoises du site des Monts-Tingui S/C, Geprenaf, GVC d'Azaguié Mbromé S/C 20. Groupment des jeunes pêcheurs de Lomé/ ATPH 21. Communautés villageoises d'Ándo-Kpomey, de Wawa, de Djigbé et de Banté/ Coordination GD Project West Africa/ Pêcheurs propriétaires dÁcadja/ IFEDUN/ ACCD/ OBEPAB/ OFEDI 22. J. Mutura and local communities of Chagenda 23. Africa 2000 Netwok 24. INADES 25. Harvest Help 26 Harvest Help/ Find your Feet 27. Pelum Association 28. Permaculture Trust of Botswana 29. Grow Organization/ Fulvio Grandin KEAG/ Machobane Agricultural Development Foundation 30. Green Fundation 31. UBINIG 32. Witoon Lianchamroon BioThai/ Northern Farmer Network/ Alternative Agriculture Network/ Rural reconstruction Alumni and Friends Association RRAFA 33. Catholic Relief Services-Cambodia Program/ Nigim Pheng and Nhanh Sam Oeun, MCC, CEDAC 34. Centre of study and Development of Indonesia Rice 35. Megumo Ogata 36. MASIPAG/ SIBAT/ SEARICE/ IRDF/ CART 37. International Life and Food Association.

Cuántos casos y perfil de los participantes

Cerca del final del año 2001, un total de 67 experiencias[3] habían sido documentadas en 37 países de Asia, África y América Latina. Además, otros 14 casos brasileños se sumaron durante el Taller Internacional realizado en Río Branco, aumentando el número de experiencias documentadas a 81.

El objetivo original del Proyecto CD fue otorgar poder y apoyar a las agrupaciones locales. Las ONG e instituciones gubernamentales y académicas no fueron excluidas, pero las comunidades locales fueron la prioridad a lo largo de la documentación de sus experiencias y en la participación de los talleres. Ésta fue una meta bastante ambiciosa considerando el alcance internacional de este proyecto. Las experiencias documentadas pueden agruparse de la siguiente manera:

- Casos desarrollados por agricultores individuales:
- Casos desarrollados por organizaciones locales (agricultores, personas indígenas, mujeres, pescadores, cazadores, sanadores).
- Casos desarrollados por ONG.
- Casos desarrollados en asociaciones entre ONG y organizaciones locales.
- Casos desarrollados en asociaciones entre instituciones gubernamentales o académicas y organizaciones locales.

Enfoques temáticos de los casos documentados

La mayoría de las agrupaciones involucradas en el Proyecto CD no tiene la biodiversidad como tema central de su trabajo. La mayoría de ellas ven la biodiversidad como una parte importante de su trabajo o estrategia. Estas agrupaciones han comenzado a menudo con un tema más general, tal como "desarrollo local" y más tarde han evolucionado hacia el uso y conservación de la biodiversidad. Por contraste, hay agrupaciones que comenzaron trabajando en la preservación de semillas localmente importantes y en etapas posteriores incorporaron otros temas tales como agroforestería o comercialización.

De todos los casos, el 39% trabajó específicamente en el manejo de la biodiversidad en fincas el 35% trabajó en el manejo de la biodiversidad en términos más generales, el 12% trabajó en el manejo de la variabilidad genética y el 9% estuvo interesada específicamente en el incremento de la diversidad de especies.

Los casos se agruparon por enfoques temáticos según el área principal de trabajo con la biodiversidad, con el propósito de facilitar el análisis comparativo. La clasificación en una categoría específica no significa que no estén presentes otros componentes, sino que indica el área principal de conexión con la biodiversidad. Dado que la mayoría de las experiencias se ocupan de un amplio rango de temas, fue necesario usar las siguientes trece categorías para ver cuán estrechamente unidos estaban los casos con el enfoque del Proyecto CD: agroforestería, recursos acuáticos, recursos genéticos de cultivos, diversidad en sistemas agrícolas, agricultura ecológica, manejo de los bosques, manejo de recursos naturales, comercialización, nutrición, manejo de semillas, desarrollo sustentable, conocimiento tradicional, diversidad de especies silvestres (fauna y flora).

Restricciones y cuellos de botella

Una revisión de los documentos mostró casi doscientos problemas de índole ambiental, económico, cultural y social enfrentados por las comunidades locales y que impactan directamente en la conservación de la biodiversidad.

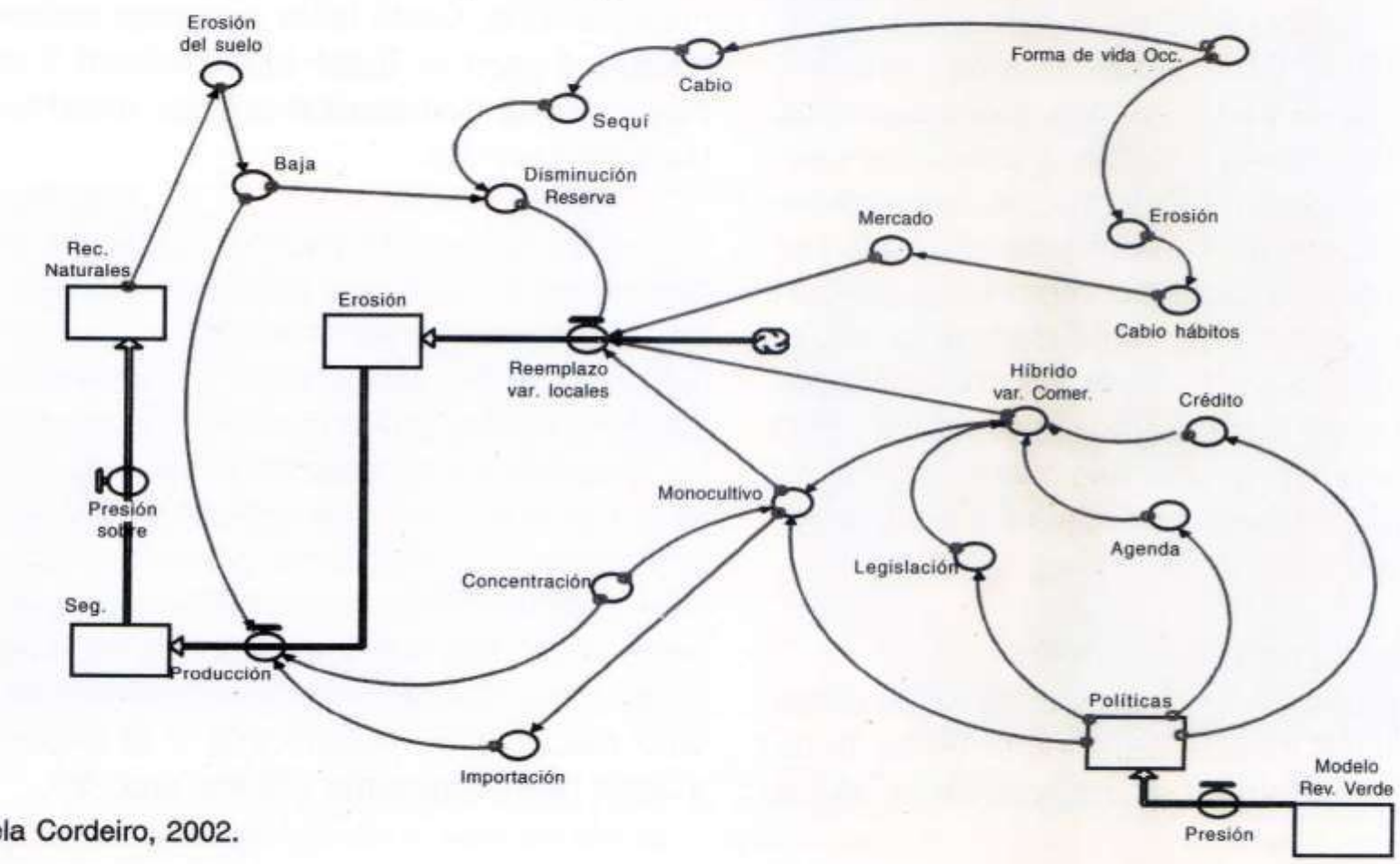
- ***La erosión genética*** es uno de los más frecuentes problemas mencionados, especialmente por aquellos casos agrupados dentro de las categorías "Recursos genéticos de cultivos" y "Semillas".
- ***La presión para reemplazar variedades*** vegetales proviene de diferentes lados. La Revolución Verde es la principal fuerza conductora mencionada, la fuerza de las políticas gubernamentales hacia la expansión de monocultivos y el uso de semillas comercia-

[3] Nota: Hemos usado el término "experiencias" para representar las prácticas, conocimientos y experimentos llevados a cabo por agricultores, cazadores y pueblos indígenas, y "casos" para representar la documentación de estas experiencias.

les. Los participantes se encontraron ellos mismos en el "ojo de la tormenta", intentando rescatar semillas y conocimiento para reconstruir la diversidad y para recuperar su propia autonomía.

- ***La erosión cultural*** y su impacto sobre los hábitos alimentarios es otra causa de erosión genética. En estos casos, las comunidades no están fuertemente afectadas por los cambios de los sistemas agrícolas introducidos por las políticas agrícolas, sino por las influencias externas sobre su cultura. Ellos están más en los "bordes de la tormenta" y defender su identidad cultural es una de las principales herramientas para conservar la diversidad aún disponible.
- ***Cambio climático global:*** las excesivas sequías llevan a irregularidades en los rendimientos y pérdidas de variedades locales. En algunas áreas, la baja producción obliga a la gente a comer las semillas de reserva, resultando en erosión genética y dependencia.
- ***La deforestación*** es otro problema mencionado frecuentemente, en especial por aquellos casos agrupados en las categorías *"agroforestería", "manejo de bosques" y "manejo de recursos naturales"*. Las políticas de gobierno que apoyan la tala de árboles, los monocultivos, la expansión del ganado y los grandes proyectos se mencionan como la principal fuerza conductora. Por lo tanto, los conflictos de intereses entre las comunidades locales y los terratenientes son muy comunes y en muchos casos llegan a ser una fuente de inspiración para fortalecer la organización y luchar por los derechos de la comunidad. Talar bosques para combustible se mencionó con frecuencia como una presión importante sobre los recursos del bosque, especialmente en áreas costeras. Se han perdido manglares con el consecuente impacto sobre la pesca. Los recursos del bosque están conectados fuertemente con valores espirituales en diferentes culturas. Por consiguiente, la influencia de la erosión religiosa o cultural afecta la conservación de los recursos genéticos del bosque. En comunidades donde su supervivencia depende de la caza, tal como los cazadores en África, la deforestación puede llevar a un cambio completo en su cultura y estilo de vida.
- ***La polución del agua, la destrucción de manglares y la sobrepesca*** han generado enormes problemas para las comunidades locales. En consecuencia, ellas están interesadas en desarrollar nuevos sistemas normativos para crear reservas naturales y reducir la presión sobre las reservas de pesca y los manglares. No obstante, estos compromisos de conservación no logran la participación de las grandes compañías que practican continuamente la sobrepesca.

Resumen de la "cadena de erosión genética" a partir de experiencias documentadas por el Proyecto Cultivando Diversidad



Ángela Cordeiro, 2002.

Estrategias adoptadas localmente: elementos comunes

Los casos documentados demuestran que la diversidad biológica es necesaria para la seguridad alimentaria y para mantener la integridad cultural. Varía la manera como cada comunidad aborda los temas. Sin embargo, hay algunos elementos comunes compartidos por los diferentes casos en el aspecto conceptual, metodológico y estratégico.

Conceptualmente, la mayoría de los casos comparte principios como la promoción de la diversidad y la sustentabilidad. La conexión entre la diversidad cultural y biológica es visible en todos los trabajos sobre conocimiento local. La participación es un importante componente para tener éxito en iniciativas desarrolladas en el ámbito comunitario. Fundamentalmente, el fortalecimiento de la organización comunitaria requiere esfuerzos para incrementar la conciencia. La capacitación y el compartir experiencias son herramientas importantes para la construcción del conocimiento, consiguiendo que la gente involucrada esté cerca de la demostración de las experiencias reales. Los casos exitosos, por lo común, comienzan *"despacio y pequeño"*, siguiendo la observación, pruebas y monitoreo.

La falta de apoyo de políticas de gobierno, de acceso al crédito y a servicios básicos son problemas comunes a todos los casos. Por lo tanto, acciones para influenciar cambios en las políticas públicas están presentes en muchas de las estrategias adoptadas localmente. Las asociaciones con otros sectores –institutos de investigación, universidades, consumidores– están consideradas por muchas organizaciones como un paso importante para lograr más visibilidad en la sociedad y para otorgar poder a las comunidades locales. El funcionamiento en redes también es un elemento importante para superar el aislamiento y otorgar poder a las asociaciones locales.

Logros y futuros desafíos

La mayoría de los casos evidencian cómo las iniciativas locales para incrementar la diversidad contribuyen al mejoramiento de las condiciones de vida. Más allá del progreso en la conservación de la biodiversidad, los principales logros mencionados son:

- Incremento de los ingresos.
- Fortalecimiento de la organización local
- Construcción de capacidades.
- Incremento del poder de las comunidades locales y de las organizaciones de agricultores o de mujeres.
- Influencia sobre el gobierno, los investigadores o el público.
- Aumento de la conciencia.

Los participantes del proyecto indicaron que están interesados en difundir su experiencia para una audiencia más amplia en el futuro. Ellos también mostraron buena disposición para comprometer más agricultores y agrupaciones dentro de su experiencia e incorporar un concepto más amplio de la conservación de la biodiversidad. Los desafíos principales que los participantes vieron para la continuidad de su trabajo incluyen la introducción de nuevas tecnologías (tal como OMG) y la falta de cambio dentro de las políticas gubernamentales.

4. Talleres regionales

Los cinco talleres regionales fueron organizados durante septiembre, octubre y noviembre de 2001 (Asia, América Latina y tres en África). Los talleres incluyeron un espacio para compartir las experiencias documentadas, visitas a campo y sesiones plenarias sobre temas políticos. Cada taller presentó recomendaciones para el Taller Internacional y dio a conocer una declaración pública resumiendo las conclusiones.

De los talleres regionales surgieron recomendaciones para las acciones locales. Estas recomendaciones se presentan a continuación. Las propuestas y recomendaciones para los diseñadores de políticas fueron resumidas en "Declaraciones" para una más amplia difusión. Estos talleres regionales fueron un paso importante para fortalecer contactos regionales y cruciales en la preparación del Taller Internacional. Sin estos encuentros regionales, la organización del Taller Internacional habría sido mucho más complicada y el encuentro mismo probablemente menos efectivo.

Recomendaciones para la acción local surgidas de los Talleres Regionales

América Latina

- Fortalecer las organizaciones locales y el trabajo en red entre ellas mismas.
- Aumentar las actividades de capacitación.
- Mejorar el manejo de los agroecosistemas.
- Incrementar la recuperación de variedades locales.
- Influenciar las políticas públicas y conseguir reconocimiento del Estado.
- Promover el acceso a los mercados, los precios justos y la certificación local.
- Fortalecer la identidad cultural.
- Defender y proteger los territorios y continuar la lucha por la reforma de la tenencia de la tierra.

África del sur

- Constituir una organización de innovadores que reunirá a los innovadores y les posibilitará ejercer presiones en favor de sus intereses comunes.
- Traer a colación estrategias para cimentar la capacidad de los agricultores.
- Más talleres que sensibilizarán a los agricultores en el ámbito de organizaciones de base de la importancia de contribuir a la política de desarrollo.
- Necesidad de un mecanismo de intercambio y difusión de información entre los diseñadores de política y los agricultores y organizaciones de agricultores.
- Los agricultores necesitan saber cómo están hechas y son implementadas las políticas.

Oeste de África

- Apropiación del Proyecto CD por las comunidades locales del oeste de África.
- Devolución a cada país de los resultados de los talleres.
- Ejercer presión en cada país para la protección de los derechos de las comunidades sobre los recursos naturales.
- Crear trabajo en red en el ámbito subregional para intercambiar información, capacitación, etc., con participantes del Proyecto CD.
- Valorizar las experiencias locales mediante intercambio y la sinergia.

Asia

- Conducir más seminarios y talleres donde las lecciones del Taller Regional puedan ser compartidas con las comunidades locales.
- Implementación de los resultados de esta conferencia (para ONG y agricultores).
- Informe posconferencia (dando a conocer actividades de seguimiento).
- Conducir más visitas de intercambio de agricultores.
- Recolección de fondos para lograr cumplir con los objetivos.

El taller regional para América Latina se realizó en Sasaima (Colombia), en septiembre de 2001. En este taller participaron 42 personas, representantes de organizaciones locales y ONG de diferentes países. La presentación e intercambio de experiencias se realizó en una feria con un *stand* por cada país. Izquierda: *stand* de Colombia. Derecha: *stand* de Bolivia.

- Construcción de capacidades de agricultores y ONG para dirigir efectivamente, en el ámbito local, los diversos temas identificados en el taller regional.
- Intensificar la investigación conjunta regional sobre varios temas que afectan la conservación y manejo de la biodiversidad.
- Encuentros de seguimiento en los ámbitos regional y nacional para dirigir los temas. Los participantes fueron unánimes sobre que ellos deben involucrar a los diseñadores de políticas del Gobierno nacional en encuentros nacionales.
- Establecimiento de una secretaría que realice el seguimiento de las actividades del trabajo en red y el monitoreo de las actividades de las TNC (compañías transnacionales).
- Establecimiento de una red regional de agricultores.
- Traducción de los resultados del taller-conferencia regional de Asia a los lenguajes locales (por países).
- Más historias exitosas documentadas en el nivel de organizaciones de base.

Norte de África

- Información de los resultados del taller a la comunidad, agrupaciones profesionales vinculadas, universidad e institutos de investigación y donantes.
- Difusión de la Declaración de el Oued a los gobiernos y la comunidad internacional.
- Organizar encuentros ulteriores.
- Promover el flujo de información mediante la distribución de las de afirmaciones y declaraciones a las comunidades locales, y estimular el uso de internet.
- Continuar la documentación de experiencias.

5. Taller Internacional

El *"Taller Internacional de Manejo Local de la Biodiversidad Agrícola"*, llamado el Taller de Río Branco, fue realizado en Acre, Brasil, desde el 9 hasta el 20 de mayo de 2002, como una asociación entre GRAIN y GTA (Grupo de Trabajo Amazónico), una red brasileña. A este evento concurrieron 96 personas. Los agricultores e indígenas conformaron el 48% de los participantes. Desde Asia y África, personas de ONG vinieron con los agricultores para ayudarlos en las traducciones de sus idiomas locales, reduciendo el número de agricultores en esas delegaciones.

Las conclusiones que surgieron de las presentaciones en el Taller Internacional fueron similares a las conclusiones de los talleres regionales: peligrosidad de la Revolución Verde; falta de apoyo de políticas gubernamentales; globalización y tenencia de la tierra. Una muy ostensible diferencia entre África y las otras regiones fue que las agrupaciones en África tuvieron amplios problemas en formar redes de trabajo y comunicación dentro del continente y fuera de éste. La fuerte conexión entre organizaciones de agricultores o indígenas y ONG fue característico de las experiencias de Asia y América Latina. Los participantes de Japón y Alemania presentaron experiencias de países desarrollados, mostrando el potencial para alianzas sobre temas que afligen tanto al Norte como al Sur, tal como los OMG y los derechos de propiedad intelectual.

Grupos de trabajo

Más allá de las presentaciones principales, se asignó tiempo para conformar grupos de discusión de temas específicos: *agroforestería; manejo local de semillas; espiritualidad y bosques sagrados; biodiversidad y manejo del agua; OMG; comercio internacional.*

El grupo de **agroforestería** enfocó la discusión sobre aspectos muy técnicos y reforzó la necesidad de documentación de experiencias exitosas en esta área. Las conclusiones del grupo de **manejo local de semillas** plantearon las dificultades de guardar semillas y los nuevos peligros tal como los OMG. El grupo facilitó una oportunidad para compartir aspectos muy prácticos de la conservación de semillas, aplicados en distintas regiones. Las recomendaciones pusieron el acento en la importancia de continuar sus experiencias y desarrollar un sistema especial de protección de variedades locales por el registro y documentación de viejas variedades y de especies en peligro. También se mencionó la introducción de los derechos de los agricultores dentro del sistema legal de cada país.

Las experiencias africanas fueron el centro de la discusión en el grupo de **espirituali-**

dad y los bosques sagrados. Se consideraron los vínculos entre espiritualidad y biodiversidad y sus manifestaciones en las distintas culturas. Los lugares sagrados enfrentaron una presión creciente por el aumento de la población humana, la expansión continua de la frontera agrícola y la pobreza. Las propuestas incluyeron intensificación del trabajo en redes e impulso de políticas gubernamentales para reconocer el saber local y las tradiciones. El grupo también puso de relieve la necesidad de esgrimir argumentos éticos y espirituales en el debate sobre derechos de propiedad intelectual (DPI) y TRIPS (DPI ligados al comercio).

El grupo sobre **biodiversidad y manejo del agua** incluyó tanto a agricultores de regiones áridas como a pescadores. Los problemas que surgieron incluían cambio climático, sequía, polución, sobrepesca y grandes proyectos, tales como represas y exploración de petróleo fuera del país. El grupo también discutió la tendencia hacia la privatización del agua y propuso acentuar los derechos de las comunidades locales sobre el acceso al agua y su manejo. Las conclusiones enfatizaron en que la escasez de agua requiere de soluciones generadas localmente y en la necesidad de consultar a las comunidades locales. El funcionamiento en red en los ámbitos nacional e internacional fue sugerido como una vía para influenciar las políticas gubernamentales y acentuar los vínculos entre el manejo del agua y la biodiversidad.

Los participantes del grupo **OMG y comercio internacional** compartieron información acerca de qué está pasando en sus países y el personal de GRAIN complementó con información global. Las diferencias en el enfoque para luchar contra OMG saltaron a la vista entre regiones. Mientras las campañas en América Latina tendieron a luchar para que la comida y la agricultura esté "libre de OMG", los africanos y europeos hablaron más de usar moratorias. Estas diferencias guiaron hacia las diferentes estrategias de cómo luchar contra los OMG. Sin embargo, los participantes fueron unánimes en que es necesario más flujo de información, en formatos más accesibles para la gente que no está fácilmente conectada a internet. Las alianzas entre agricultores y consumidores en los ámbitos nacional e internacional se mencionaron como un elemento estratégico importante.

El "Compromiso de Río Branco" (ver anexo) fue el producto principal del Taller Internacional. Esta declaración fue escrita por representantes de agricultores de todas las regiones, antes que por ONG. Las ONG estuvieron para suministrar el apoyo necesario.

El Taller Internacional de Río Branco (Brasil, 2002) permitió discutir planes estratégicos para fortalecer el protagonismo de las comunidades locales en el manejo y conservación de la biodiversidad.

6. Conclusiones

Los objetivos originales presentados en el "Llamado a interesados" se han tomado como una guía en la presentación de estas conclusiones.

Una plataforma para la discusión y el compartir experiencias

Los talleres regionales y el internacional fueron los principales puntos de reunión para la discusión y el compartir experiencias. En Asia, los puntos comunes identificados durante el proceso de consulta estimularon visitas de intercambio entre agrupaciones locales. Se distribuyó

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

a los participantes contactos e información sobre áreas de interés. En América Latina fue editado y distribuido un boletín para difundir publicaciones producidas por los participantes, para aquellos que respondieron la consulta y para algunos suscriptores de la revista *Biodiversidad.*

En los talleres regionales e internacional hubo mucho acerca de lo cual discutir y hablar, pero el tiempo fue corto. La presentación y el compartir experiencias se fijaron como una prioridad y por consiguiente hubo menos tiempo para profundizar dentro del análisis de ellas. En el Taller Internacional se logró traducir simultáneamente a cuatro idiomas (inglés, francés, portugués y español) y a veces a los idiomas locales de los agricultores. Los participantes tuvieron la oportunidad de exhibir sus experiencias, lo que ayudó en el proceso de intercambio de información. A pesar de todo, el idioma y el tiempo disponible para la presentación de experiencias resultó limitado, particularmente en el Taller Internacional. Hubo muchas experiencias y participantes que habían trabajado duro para producir alguna exhibición informativa y colorida, y aun así no fue posible sacar tiempo disponible para compartir todas las experiencias.

A pesar de las dificultades para encontrar tiempo suficiente para hacer todo en el Taller Internacional, está claro que el Proyecto CD reunió una diversidad de experiencias, nacionalidades y culturas. El proyecto CD fue una oportunidad extraordinaria para gente de alrededor del mundo y de diversos ambientes para discutir e intercambiar una diversidad de experiencias.

Identificando cuellos de botella

Tanto la documentación como los talleres suministraron un buen panorama acerca de los cuellos de botella enfrentados en el ámbito local para el manejo de la biodiversidad. Sin embargo, debido a la falta de tiempo, estos cuellos de botella no siempre se analizaron a fondo durante los encuentros o en la documentación.

El libro original de *Cultivando diversidad*, publicado por GRAIN en 1992, mencionó como principales amenazas enfrentadas por las comunidades locales para conservar los recursos genéticos a la Revolución Verde, la falta de reconocimiento del rol de los agricultores y un amplio número de políticas. Quince años más tarde poco ha cambiado. Las comunidades locales están todavía presionadas por un modelo de desarrollo que favorece la agricultura industrial y pasa por alto las necesidades de los pequeños productores y los pueblos indígenas. Además, hoy existen OMG y patentes sobre la vida. De este modo, los desafíos son aún más grandes que antes. Por otro lado, hay muchas más y mejores experiencias publicitadas. El rol de las comunidades locales en el manejo de la biodiversidad se ha tornado más visible y existen más asociaciones entre agricultores e indígenas con el sector académico y gubernamental.

A pesar de las mejoras, las comunidades locales todavía necesitan apoyo para reunir y recrear sus experiencias exitosas. Existe una amplia cantidad de información circulando, pero en muchos casos no llega a las comunidades locales. Por lo tanto, es necesario hacer accesible tal información a las agrupaciones locales y las ONG que trabajan con el campo. No obstante, mejorar el acceso a esta información no significa solamente mejor difusión, sino también otorgar poder a las comunidades para usar la información para su beneficio.

Esto significaría que internet no es suficiente para distribuir información y son necesarios medios más innovadores de difusión. La obra de teatro escrita y puesta en escena por el grupo de Benín para el Proyecto CD es un buen ejemplo de un medio efectivo y creativo de difundir información.

Articular nuevas estrategias y aproximaciones

Aunque los cuellos de botella fueron bien identificados, el objetivo de involucrar directamente a más agricultores e indígenas –con la prioridad de compartir experiencias– las discusiones sobre estrategia fueron un poco superficiales y no agregaron mucho más a lo ya conocido. Por añadidura, la mayoría de los participantes no estaba muy familiarizada con los temas globales relacionados con su trabajo, lo que hizo más difícil profundizar dentro de las estrategias de desarrollo.

20 • • •

Para aprovechar al máximo las presentaciones del Taller Internacional, se hicieron traducciones simultáneamente a cuatro idiomas (inglés, francés, portugués y español) y a veces a los idiomas locales de los agricultores.

A pesar de todo, los participantes regresaron a sus casas con un montón de nuevas ideas y planes. Por ejemplo, la organización de agricultores del noreste de Brasil ha incorporado algunos aspectos metodológicos que aprendieron con los agricultores colombianos durante el taller regional. Este aprendizaje mutuo ha ocurrido probablemente en muchos otros grupos influenciando las estrategias locales. Pero sería necesaria una evaluación más profunda para suministrar información acerca de esto.

Otorgar poder a las agrupaciones involucradas

"Otorgar poder" está definido como *"dar algo más de control sobre su propia vida o situación"*. En cierta medida, la oportunidad de presentar una experiencia local en el ámbito internacional otorga poder a la organización y a la comunidad.

La otra manera de otorgar poder es tener experiencias documentadas en el ámbito global. Las experiencias de los participantes en el sitio web del Proyecto Cultivando Diversidad se han acercado a una audiencia mucho mayor. Esto proporciona una voz para aquellos que trabajan en el ámbito local, la que puede hacer que los diseñadores de políticas escuchen.

Aumentar la conciencia

La oportunidad para compartir y discutir sobre temas comunes, ciertamente, contribuyó a una mayor conciencia entre los participantes. Las sesiones abiertas durante los talleres regionales e internacional fueron un primer paso para llevar estos temas a una audiencia más amplia, así como también la difusión de su documentación por diferentes medios.

No obstante, como se afirmó en la carta *"Llamado a interesados"*, el aumento de la conciencia es una actividad postaller. El pescador de Togo envió un mensaje diciendo que él ha viajado a través de Togo contando a las comunidades locales acerca de las discusiones y los resultados de Río Branco. Algunos agricultores e indígenas han hecho lo mismo en Brasil. En octubre de 2002, representantes de Túnez organizaron un taller regional sobre OMG y fueron presentados los resultados de Río Branco, incluyendo una amplia distribución de la Declaración de Río Branco en árabe.

En la 5° Cumbre Mundial de la Alimentación y en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable, 2002, se dictaron conferencias acerca de los resultados del Proyecto Cultivando Diversidad. La publicación de GRAIN "Semences de la biodiversité", publicada para África francófona, difundió los resultados y contenidos de la Declaración de Río Branco. En noviembre de 2002, el Ministro de Medioambiente de Brasil solicitó una conferencia de los resultados del Proyecto CD en un taller científico para discutir las regulaciones brasileñas sobre el acceso a la biodiversidad. El Proyecto CD también fue presentado en el Foro Social en Porto Alegre, en enero de 2003.

Amplio alcance de la biodiversidad

Mientras el libro original *Cultivando Diversidad,* editado una década atrás, se concentró en el manejo de los recursos genéticos de cultivos, el alcance de acción del Proyecto CD, como muestran las experiencias, fue mucho más amplio. Sin embargo, este alcance más amplio también hizo más complejo el proyecto y proporcionó conclusiones más amplias o menos enfocadas. Tener tal rango de experiencias diversas puede no ser un problema en sí mismo. Pero habría sido interesante, para procesar esta diversidad de información, encontrar puntos comunes entre las variadas experiencias. Debido a la falta de tiempo, esto no se llevó a cabo dentro del marco del proyecto, pero los resúmenes regionales redactados por los coordinadores regionales podrían ser interesantes puntos de partida para este ejercicio. En ese contexto, la gran diversidad de experiencias presentadas en el Proyecto deben ser vistas como una oportunidad más que como una restricción.

Nuevas caras

Un objetivo en el comienzo del proyecto fue involucrar gente nueva y evitar que el proyecto beneficiara solamente a los ya conectados en la discusión internacional sobre biodiversidad. Una evaluación hecha por los coordinadores regionales durante el último Comité de Dirección en Barcelona concluyó que fue lograda la meta de las "nuevas caras". La mayoría de los participantes había tenido previamente poca intervención en el ámbito internacional.

El proceso mostró que sin la intermediación de ONG es difícil involucrar organizaciones locales en procesos internacionales. Esto es especialmente verdadero cuando las organizaciones de agricultores o indígenas no están involucradas. Vía campesina participó en el taller regional, pero el proyecto CD no alcanzó gran exposición entre organizaciones internacionales representantes de agricultores o indígenas. Los temas de biodiversidad no

El Proyecto CD reunió una gran diversidad de experiencias, nacionalidades y culturas. Sin embargo, el proceso mostró que sin la intermediación de ONG es difícil involucrar organizaciones locales en procesos internacionales.

22 • • •

están priorizados en las agendas de estas organizaciones; por esto, ésta es otra audiencia dentro de la cual los resultados del proyecto CD pueden ser difundidos.

7. Algunos resultados - Proyecto CD

General

- Resúmenes del Taller Internacional: libro con resúmenes de todas las experiencias documentadas traducidos al inglés, español y francés. 416 pág.
- Póster del Proyecto CD: un mapa mundial ilustrado que muestra los proyectos participantes.
- Página web del Proyecto CD: http://www.grain.org/gd
- Video del Proyecto CD (mayo, 2003).
- Documento para la discusión *"Biodiversidad: oportunidades y desafios"* (por la senadora Marina Silva, Brasil), mayo 2002, 5 pág.
- Documento para la discusión *"Culturas, religiones y biodiversidad"* (por el prof. Aguessi, Benín) mayo 2002, 10 pág.
- Documento para la discusión "*Hacia el control democrático y la participación en el manejo de la biodiversidad agrícola*" (por Michel Pimbert - IIED), mayo 2002, 18 pág.
- Proyecto CD: Proceso y resultados - Informe de evaluación interna (por Ángela Cordeiro) noviembre 2002, 36 pág.

América Latina

- Documentos de 11 casos documentados en Argentina (1), Bolivia (1), Brasil (2), Colombia (1), Cuba (1), Ecuador (1), México (1), Nicaragua (1), República Dominicana (1), Perú (1).
- Álbum de fotos de casos documentados en Perú, Nicaragua y Bolivia.
- Libro *Ciência da Roça* que documenta la experiencia del pueblo indígena Kaiabi de Brasil, ilustrado con motivos realizados por personas indígenas.
- Libro *Granjas integradas para cultivar la biodiversidad* - Cuba.
- Video del Taller Regional realizado en Colombia, septiembre de 2000.
- Libro: *Cultivando diversidad en Colombia: experiencias locales de crianza de la biodiversidad*. Proyecto Cultivando Diversidad - Grupo Semillas. Bogotá, enero de 2004, 110 p.
- Libro: *Cultivando diversidad en América Latina: experiencias locales de crianza y manejo de la biodiversidad*. Proyecto Cultivando Diversidad, Grupo Semillas, Grain y Redes AT.

Nota: *Todas las experiencias documentadas están disponibles en una sección especial del sitio web de GRAIN. www.grain.org/gd, y los resúmenes de ellas fueron compilados en el Libro* ***Cultivando diversidad,*** *que está disponible en GRAIN.*

GRAIN:
Girona 25, pral., 08010 Barcelona, España - Tel.: (34) 93 301 13 81; Fax: (34) 93 301 16 27. Proyecto Cultivando Diversidad: www.grain.org/gd.

Compromiso de Río Branco por la agrobiodiversidad

Nosotros, más de 100 representantes de organizaciones campesinas, pescadoras, indígenas, extractivistas, de artesanos y ONG provenientes de 32 países, reunidos en Río Branco, Acre, Brasil, en el Taller Internacional "Cultivando Diversidad", del 9 al 19 de mayo de 2002, decidimos afirmar lo siguiente:

- Considerando que la biodiversidad es una herencia invaluable que está siendo destruida a un ritmo sin precedentes.
- Recordando que los modelos dominantes de desarrollo, orientados por la liberalización de la economía y el control corporativo, son la principal causa del deterioro de la diversidad biológica, refuerzan las inequidades sociales en todo el mundo y minan la soberanía de los estados nación que deben cuidar de sus propios habitantes.
- Conscientes y orgullosos del papel fundamental de las comunidades locales y de su conocimiento tradicional en la conservación y manejo de la diversidad biológica en el pasado, en el presente y en el futuro.
- Estando al tanto de que las cada vez más poderosas empresas multinacionales se hacen todavía más ricas y más poderosas al asegurarse patentes y otros derechos de propiedad intelectual sobre nuestros recursos biológicos.
- Conociendo también de que la mayoría de los agricultores en el mundo son mujeres y que ellas forman el grupo más vulnerable a los efectos de la destrucción de la biodiversidad y de su sustento.
- Considerando que la biodiversidad en muchas de nuestras comunidades se encuentra intrínsecamente relacionada –y es parte integrande de– con nuestras culturas, nuestras religiones y nuestra espiritualidad y, por lo tanto, no puede ser tratada como una simple mercancía que puede ser comprada, vendida y desperdiciada.

Declaramos:

- Que las comunidades locales y los pueblos indígenas son los custodios de la biodiversidad y que ellos tienen el derecho inalienable y la responsabilidad de continuar manejando, salvando, intercambiando y desarrollando la biodiversidad bajo su custodia por encima de cualquier interés comercial.
- Igualmente, consideramos a la seguridad alimentaria, es decir, el derecho de los pueblos a la alimentación suficiente y sana en cualquier tiempo, como un principio central que no debiera ser sujeto a otros intereses y consideraciones.
- Rechazamos el actual empuje hacia la globalización que es direccionado predominantemente por los intereses comerciales que minan nuestra cultura y nuestra capacidad para sostener y controlar nuestro sustento diario.
- Rechazamos los modelos de desarrollo pasados de moda que destruyen la biodiversidad y los medios de vida de las comunidades locales, tales como los proyectos de grandes represas, de minería indiscriminada, y la explotación petrolera y la extracción maderera destructiva.
- La inestabilidad política y la guerra en muchas regiones del mundo son algunas de las principales causas de la destrucción de la biodiversidad en vista de que desarraigan a los pueblos, matan a la gente y destruyen el conocimiento local y las costumbres. Los causantes de la mayor parte de esta inestabilidad y de estas guerras son intereses extraños a estas comunidades.
- Rechazamos los paquetes tecnológicos de la Revolución Verde y tecnologías similares que se nos están imponiendo, incluyendo las semillas híbridas, los fertilizantes químicos, los pesticidas y las formas inapropiadas de mecanización
- Declaramos especialmente nuestra frontal oposición a los organismos genéticamente modificados (OGM) ya que es una amenaza para nuestra agricultura, nuestros animales, nuestra salud y para nuestro medio ambiente.
- Rechazamos la biopiratería y el patentamiento de nuestros productos y del conocimiento ya que esto va en contra de la diversidad biológica y la identidad cultural. Objetamos especialmente el patentamiento sobre formas de vida.
- Rechazamos la privatización de los recursos acuáticos porque son un bien público, una propiedad colectiva y fuente de toda la vida.
- Llamamos la atención hacia el vaciamiento y la polución de los recursos acuáticos causados por la pesca industrial y otros intereses comerciales que minan el sustento de las comunidades pesqueras locales.

24 • • •

- Queremos hacer notar también que los bosques del mundo y de todos sus habitantes son sistemas vivos y una parte inherente de la vida en el mundo. A pesar de esto, estos bosques son talados por los intereses comerciales, destruyendo así enormes cantidades de biodiversidad y minando nuestras mínimas posibilidades de sobrevivencia.
- Reconocemos especialmente la importancia de los bosques sagrados en las costumbres, creencias y sustento de vida de muchas comunidades locales, y consideramos que ellos forman santuarios importantes para la biodiversidad.
- Denunciamos que la tierra sea cada vez más sacada de la mano de los pequeños agricultores y que la producción de alimentos termine en las manos de los grandes propietarios y utilizada para la producción de exportación. Ésta es una de las mayores causas de la destrucción de la biodiversidad agrícola y demandamos la efectiva implementación de las reformas agrarias que devuelvan la tierra a manos de los pequeños agricultores para la producción de alimento.
- Reconocemos especialmente los derechos de los pueblos indígenas a sus territorios y demandamos la implementación inmediata del Convenio 169 de la Organización Mundial del Trabajo sobre los derechos de los pueblos indígenas.

Proponemos

- Que la producción basada en la biodiversidad y en sistemas integrados bajo el control de las comunidades locales sea adoptada y promovida como el principal modo de producción agrícola.
- Estos sistemas debieran garantizar, tanto como sea posible, el control de las comunidades locales sobre la producción, el procesamiento y la comercialización de la agricultura y de los productos extractivistas.
- Que nuestros gobiernos tengan como responsabilidad central *el desarrollo e implementación* de políticas, legislación e investigación para llegar a esa meta. Para que suceda lo anterior, las investigaciones actuales deben ser redireccionadas hacia una propuesta holística del desarrollo, la promoción del control local sobre los recursos y la participación activa de las comunidades en la toma de decisiones.
- La investigación debiera estar basada en los problemas que enfrentan los agricultores y las comunidades locales, y debiera considerar y respetar su conocimiento. Los científicos deben ser responsables de las consecuencias que producen las aplicaciones prácticas de la ciencia.
- La preocupación por la seguridad alimentaria y el medio ambiente debiera tener preeminencia sobre los intereses del comercio internacional. La Organización Mundial del Comercio no es el lugar para decidir sobre estos temas. Tampoco debieran los tratados comerciales bilaterales afectar el manejo local de la biodiversidad.
- Exigimos a nuestros gobiernos que aseguren un medio ambiente libre de OGM en nuestros países y en nuestros sistemas agrícolas, y que apoyen nuestros esfuerzos por incrementar la conciencia entre agricultores y consumidores sobre el impacto real y potencial de los OGM en el medio ambiente y la salud humana.
- También solicitamos una total prohibición sobre el patentamiento de formas de vida y el uso de cualquier forma de derechos de propiedad intelectual sobre la biodiversidad y el conocimiento tradicional. Quisiéramos ver reforzados los Derechos de los Agricultores y de las Comunidades en los acuerdos internacionales relevantes y en el ámbito nacional asegurando que los agricultores y las comunidades locales puedan continuar guardando, intercambiando y desarrollando la biodiversidad.
- Demandamos que nuestro sistema de educación sea reorientado y suficientemente financiado para enseñar a nuestros niños el entendimiento de y el respeto por el conocimiento indígena y por el manejo local de la biodiversidad.
- Las actuales instituciones de investigación agrícola –nacionales e internacionales– debieran ser radicalmente reestructuradas y re*orientadas para promover y apoyar la agricul*tora basada en la biodiversidad más que minarla. Concebimos la investigación basada localmente y orientada por los agricultores –en asociación con los científicos cuando sea necesario– como la mejor manera de llevar a cabo tal investigación.
- Igualmente, las prácticas destructivas actuales y las políticas en los campos de la pesca y el manejo forestal deben ser paradas y re-

orientadas hacia el manejo sustentable de los bosques de la tierra y de las poblaciones de peces.
- Los sitios sagrados debieran ser respetados y protegidos por acuerdos internacionales, la legislación nacional y ser tomados en cuenta en las políticas nacionales y regionales de desarrollo.
- Abordar, con acciones y políticas, los problemas que enfrentan las mujeres en diferentes partes del mundo, relacionados con la discriminación de género. Los temas de género debieran ser incluidos en todos los programas educacionales y de desarrollo y ser discutidos tanto por hombres como por mujeres.

Nos comprometemos a

- Ejecutar en nuestras comunidades y organizaciones la diversificación de los cultivos y promover activamente sistemas integrados de agricultura basados en la biodiversidad. Debiera promoverse el uso de variedades locales y tradicionales.
- Hacer presión política para promover políticas públicas que tengan en cuenta los intereses de los pequeños agricultores y tengan como punto central la promoción de la biodiversidad.
- Aumentar nuestros esfuerzos y campañas para parar el patentamiento de formas de vida y luchar por un medio ambiente libre de OGM en nuestros países.
- Proteger y enriquecer nuestro conocimiento local y organizar el intercambio local de semillas.
- Fortalecer el papel de las mujeres en la conservación de la biodiversidad agrícola y sus organizaciones en todos los aspectos.
- Organizar movimientos populares. Con poco apoyo de los gobiernos o sin él, son necesarias las iniciativas de base para proteger la biodiversidad.
- Establecer un intercambio efectivo y flujo de información entre nosotros para coordinar acciones futuras y campañas en contra de las amenazas de la biodiversidad.
- Presionar a los gobiernos y agencias de ayuda para reorientar sus programas de manera que no interfieran con las iniciativas locales de conservación y manejo de los recursos.
- Pensar globalmente y actuar localmente.

Enriquecidos y cargados de energía por nuestras luchas individuales y colectivas por el manejo local de la biodiversidad agrícola, nos responsabilizamos con este compromiso por la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad agrícola. En esto, nos prometemos unos a otros ser generosos como la tierra, claros como el agua, fuertes como el viento y tan lejos y tan cerca como el sol.

Y antes de que regresemos a nuestros países, como prueba de nuestra promesa, hoy en el espíritu de la amistad, intercambiamos vida, intercambiamos nuestras semillas de conocimiento y sabiduría que han sido transferidas de generación en generación.

Acordado en Río Branco,
el 19 de mayo de 2002

GRAIN y el equipo coordinador del proyecto quieren agradecer a los otros promotores de este proyecto –Pan para el Mundo de Alemania, Crocevia de Italia y la Sociedad Sueca para la Conservación de la Naturaleza de Suecia– por su apoyo intelectual y financiero; también agradecemos a otros donantes de este proyecto: IIED, el Gobierno Francés, Misereor, Novib y Swissaid.

Cultivando Diversidad no podría haberse realizado sin los esfuerzos constantes y entusiastas de los coordinadores regionales –Bob Brac, Germán Vélez, Óscar Zamora y Jeanne Zoundjihekpon– y la coordinadora global Ángela Cordeiro. La Asociación PELUM también contribuyó al proyecto con su trabajo en el Sur y Este de África. Para GRAIN fue un privilegio estar asociado con este excelente grupo de personas y nos gustaría agradecerles calurosamente sus aportes.

Pero nuestros agradecimientos más profundos van para los agricultores, pescadores, cazadores, pueblos indígenas y otros usuarios locales directos de la biodiversidad que formaron parte de la travesía Cultivando Diversidad. Nosotros esperamos que el proyecto los ayude a fortalecer su trabajo y medios de sustento y alimente su inspiración para continuar la lucha por una biodiversidad basada en la agricultura.

La agrobiodiversidad en América Latina

Estrategias locales para afrontar los nuevos desafíos

GERMÁN VÉLEZ[1]

Introducción

América Latina posee una amplia diversidad genética. Sus regiones tropicales y subtropicales son el centro de origen de más del 35% de los productos alimenticios del mundo. En esta región se originaron cultivos como maíz, fríjol, papa, tomate, calabazas, yuca, ñame, batatas, algodón, tabaco, cacao, además de diversos tubérculos, raíces, cereales, frutales, plantas medicinales y otras de diferentes usos. La creación de estas especies y variedades ha sido el resultado del trabajo colectivo que se ha acumulado por múltiples generaciones de agricultores y que, durante miles de años de convivencia e investigación con su entorno, han permitido el florecimiento de diversas civilizaciones que crearon estos maravillosos cultivos adaptados a diferentes características ambientales y requerimientos culturales y productivos. Esta enorme biodiversidad es la herencia y el patrimonio colectivo que las generaciones pasadas nos han dejado a los pueblos presentes y futuros.

América Latina posee el 8% de la población mundial, pero tiene el 23% de la tierra potencialmente cultivable del mundo (700 millones de hectáreas). Se estima que en una hectárea de bosque amazónico pueden haber entre 1.000 a 2.000 especies vegetales, es decir, más de las que existen en toda Europa. Brasil es el país con mayor biodiversidad del planeta, con aproximadamente 55.000 especies, seguido por Colombia, que tiene cerca de 45.000, datos que contrastan, por ejemplo, con Europa que en total cuenta con 13.000 especies.

Desde mediados del siglo veinte se presentó un intenso período de urbanización en América Latina. En 1950, el 40% de la población vivía en las ciudades y el 60%, en las zonas rurales; pero hacia el año 2000, en América del Sur más del 75% vivía en las ciudades y en América Central el 57%, aproximadamente. Se estima que, para 2010, la población rural de América Latina será aproximadamente el 21%. Este proceso de urbanización vino acompañado por grandes cambios políticos y socioeconómicos, expresados en el aumento de la pobreza y en cambios en los hábitos alimentarios y en la calidad de la nutrición.

En América Latina, unos de los mayores obstáculos para el desarrollo de la región han sido los desequilibrios y las desigualdades de sus sociedades. En particular, han sido limitantes la inequidad en la distribución de la riqueza y de la tierra así como el acceso desigual de los medios productivos, especialmente para los pequeños agricultores. Para el año 2000, en América Latina y el Caribe había 220 millones de pobres, de estos más de 100 millones viven en la miseria extrema, más de 10 millones de niños están mal nutridos y cerca de 19 millones de niños trabajan en pésimas condiciones. Según la Organización Panamericana de la Salud, en América Latina existen 105 millones de personas sin

---

[1] Coordinador para América Latina del Proyecto Cultivando Diversidad. Grupo Semillas: semillas@semillas.org.co

América Latina, centro de origen, domesticación y diversificación de la mayoría de los cultivos que sustentan la alimentación en el mundo.

A comienzos de la década del noventa, en América Latina existían 15,7 millones de explotaciones rurales de pequeñas unidades familiares menores a 3 hectáreas, pero en total no tenían más del 7% de las 700 millones de hectáreas cultivadas. No obstante, a pesar de que la inmensa mayoría de los pequeños agricultores poseen una ínfima parte del área con potencial agrícola, ellos han desempeñado un papel fundamental en la seguridad alimentaria y autosuficiencia productiva en dichos países, puesto que son los responsables de la producción de la mayoría de los productos básicos de la alimentación de la población: maíz, fríjol, papa, yuca, hortalizas, entre otros.

Cerca de la mitad de las familias rurales de América Latina y el Caribe carece de títulos de propiedad de la tierra. No obstante, en el caso de los pueblos indígenas, estos han sido propietarios legítimos de estas tierras ancestralmente; en el caso de las poblaciones campesinas y afrodescendientes, han ocupado durante muchos años sus territorios, aunque muchas veces no tienen la propiedad reconocida por el Estado. Actualmente, en varios países existen fuertes conflictos y levantamientos de numerosas poblaciones indígenas, campesinas y afroamericanas que buscan la recuperación de los territorios tradicionales de

acceso regular a la salud. En la región se asigna el 33% de los ingresos por las exportaciones al pago del servicio de la deuda externa.

América Latina tiene una historia trágica, marcada por la expropiación y el desalojo de las poblaciones indígenas, afroamericanas y campesinas de sus territorios y muchas de ellas han salido a engrosar los cinturones de miseria en las grandes ciudades. La mala distribución de la tierra acentúa la inequidad porque los pequeños agricultores que se resisten a salir del campo cada vez están más arrinconados en tierras improductivas, degradadas y de baja calidad; pero las mejores tierras están cada vez más concentradas en pocas manos, de terratenientes y de grupos de poder económico.

Urpichallay (Perú)

Los pequeños agricultores de América Latina han desempeñado un papel fundamental en la seguridad alimentaria de los pueblos indígenas y campesinos, así como de la población urbana.

los cuales han sido despojados y quienes también luchan contra las políticas globales que están arrasando con los pueblos y comunidades locales. Éste es el caso de los indígenas de Chiapas México, a través del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN); las comunidades indígenas, negras y campesinas de Colombia y los indígenas mapuches de Chile. También numerosas poblaciones rurales están buscando la posesión de parcelas, recuperando las tierras que están en manos de los terratenientes, como ocurre con el Movimiento de los Sin Tierra en Brasil (MST).

En América Latina se ha incrementado significativamente el uso de agroquímicos, generando fuertes impactos en la salud y en el ambiente.

Las reformas agrarias que han adelantado muchos países de América Latina no han generado cambios significativos en la distribución equitativa de la tierra, incluso en muchos países ha aumentado su concentración en pocas manos. Actualmente, luego de los continuos fracasos de los modelos de la reforma agraria implementados en la región, los gobiernos están impulsando una nueva estrategia de reforma agraria que se guía por el principio de la "no expropiación de tierras a los terratenientes" y busca que la transferencia de éstas sea voluntaria mediante mecanismos de financiación. Este modelo se está aplicando en países como Brasil, Colombia, Guatemala (FAO 2000), pero en la mayoría de los casos no se ha logrado cambiar la situación porque, voluntariamente, los terratenientes sólo estarían dispuestos a poner en el mercado tierras improductivas y la experiencia ha mostrado que la entrega de tierras malas a los pequeños agricultores sin acceso a los medios productivos inevitablemente los ha llevado al fracaso.

¿Qué ha pasado con los recursos naturales de América Latina en las últimas décadas?

Deforestación: hasta 1974, casi la mitad de América Latina estaba cubierta por bosques. Desde 1960 han desaparecido más de 260 millones de hectáreas de bosque y actualmente la tasa de deforestación continúa a un ritmo alarmante, principalmente en América Central, México y en la región amazónica de Brasil y Colombia. Las causas principales de la deforestación son la expansión de las zonas agrícolas, ganaderas y plantaciones forestales, además de los procesos de colonización y la explotación forestal para uso industrial, entre otros. Esta situación ha generado fuertes impactos sobre los suelos, las cuencas hidrográficas la biodiversidad y ha estado acompañada por cambios climáticos.

Degradación de los suelos: actualmente, más de 250 millones de hectáreas en América Latina sufren degradación moderada o grave. Entre el 40% y 60% de las zonas de ladera de los Andes, de Centroamérica y de la selva amazónica tienen problemas de erosión. Adicionalmente, en varias regiones con agricultura intensiva mecanizada se ha incrementado el problema de salinización y alcalinización de los suelos. La degradación de los suelos es causada principalmente por la deforestación y la expansión de la frontera agrícola hacia áreas marginales, los monocultivos intensivos inapropiados para ecosistemas frágiles y la ganadería extensiva.

Consumo de agroquímicos: desde mediados de la década del setenta hasta mediados de los noventa, el mercado mundial de

agroquímicos se cuadruplicó, al pasar de 7 a 32 billones de dólares, disminuyendo en un 12% para 2002. Para este año, las ventas mundiales de herbicidas constituyeron el 46% de volumen total del mercado, en lo cual han incidido significativamente los cultivos transgénicos Roundup Ready de Monsanto y otros cultivos resistentes a herbicidas. Según la FAO (1995), el consumo de fertilizantes químicos en América Latina aumentó de 3,6 millones de toneladas en 1973 a 8 millones de toneladas en 1993. Entre 1983 y 1993, el uso de insecticidas aumentó el 67% y el de herbicidas, 146%.

La Organización Mundial de la salud (OMS) calculó que, para 1991, 25 millones de trabajadores agrícolas en el mundo sufrieron un episodio de intoxicación por plaguicidas y que estos serían responsables de 437.000 casos de cáncer y de 400.000 muertes involuntarias. Se estima que el 99% de los envenenamientos y muertes ocurre en los países en desarrollo (Nivia, 2004). Esta situación ha generado, en América Latina, impactos como pérdida de biodiversidad, daños y contaminación en ecosistemas naturales y de fuentes de aguas, resistencias de plagas, enfermedades y malezas y problemas de salud pública por intoxicaciones y por efectos residuales en los alimentos. En varios países de la región Andina y de Centroamérica, 50 de los 250 productos químicos utilizados están prohibidos en otros lugares.

Los cultivos transgénicos: luego de los reiterativos fracasos presentados por los modelos productivos basados en la Revolución Verde, la industria biotecnológica, para introducir masivamente los cultivos y alimentos transgénicos, plantea los mismos argumentos que fundamentó la Revolución Verde. Además insiste en que garantizar la disponibilidad de alimentos en el mundo y resolver el problema del hambre, sólo es posible mediante el desarrollo de "supersemillas" modificadas genéticamente, que van a ser más productivas, ambientalmente más seguras e incluso más sanas para la salud y que van a traer grandes beneficios socioeconómicos para los agricultores y los consumidores. Pero todos estos argumentos se han ido cayendo por su propio peso. Luego de cerca de una década de ser liberados masivamente en el mundo, las evidencias muestran totalmente lo contrario, especialmente al ser liberados en países del Sur, porque se han constituido en una seria amenaza sobre la biodiversidad local, los sistemas tradicionales de agricultura y sobre el ambiente por el incremento del uso de pesticidas y herbicidas, tal como ha ocurrido en Argentina que es el segundo productor mundial de transgénicos.

La mayoría de las innovaciones biotecnológicas actuales no responde a las necesidades de la agricultura y la alimentación de la mayoría de las poblaciones humanas, sino que busca generar productos modificados genéticamente de alto valor comercial, protegidos por patentes y rígidos contratos con los agricultores, que les permiten el control total de estas tecnologías y de los medios productivos. Incluso si los cultivos de agricultores que no siembran alimentos transgénicos se ven contaminados, tienen que pagar por, valiéndose del argumento de que, si los genes patentados llegan por cualquier medio a los

En América Latina, en los últimos 50 años, se han promovido los modelos de agricultura basados en la Revolución Verde.

En México existen cientos de variedades nativas de maíz. Muchas de ellas se han cruzado con maíces transgénicos poniendo en riesgo este patrimonio genético y cultural.

agricultores, se están violando los derechos de propiedad de las empresas, tal como ocurrió con el agricultor canadiense de canola, que perdió una demanda contra Monsanto al ser contaminado con variedades transgénicas de este cultivo.

En el mundo se ha presentado un crecimiento fuerte del área cultivada con transgénicos. En el año 1996 se sembraron 1,7 millones de hectáreas, mientras que en 2003 fueron 67,7 millones, de las cuales 42,8 millones se sembraron en Estados Unidos, 13,9 millones en Argentina, 4,4 millones en Canadá y 2,8 millones en China. En otras palabras, solo en cuatro países se siembra el 94,3% del área total cultivada con transgénicos y en el resto de países del mundo únicamente el 0,8% se ha aprobado oficialmente. Sin embargo, en Brasil hay aproximadamente 3 millones de hectáreas de soya transgénica que se han plantado ilegalmente, sin autorización oficial del gobierno. Estas cifras desvirtúan el argumento de la industria que dice que los cultivos de transgénicos ya están generalizados en el mundo; no obstante sí se ha masificado el consumo de solo cuatro productos transgénicos: soya, maíz, algodón y canola. Además, solo se han masificado dos tipos de transgénicos: el 78% de todos los cultivos GM tienen la característica de ser resistentes a herbicidas y el 21% son resistentes a insectos (Bt) y menos del 0,1% tiene otras características (Clieve, 2004).

En América Latina, la situación respecto a los cultivos transgénicos es muy crítica, especialmente en Argentina, Brasil y México, también en los países que se han convertido en importadores netos de alimentos, como es el caso de algunos países Andinos y Centroamericanos.

El caso de Argentina es el espejo más dramático y muestra lo que le pasará a nuestros países cuando se masifiquen los cultivos transgénicos. Allí, para 2004, se sembraron cerca de 15 millones de hectáreas de soja transgénica RR de Monsanto y se espera cosechar 34,5 millones de toneladas. Esto ha generado en Argentina un fuerte impacto en diferentes aspectos: en la última década, más de 20 millones de hectáreas de monocultivos han quedado en manos de 6.000 grandes empresas, han desaparecido 150.000 productores familiares y han salido del campo más de un millón de trabajadores hacia los cinturones de miseria de las ciudades. A comienzos de la década del noventa el país era una de las despensas de alimentos del mundo y un gran exportador, pero actualmente importa cerca del 50% de los alimentos que consume. En el año 1991 se consumieron un millón de litros de glifosato, pero luego de la masificación de la soya RR, en el año 2002, se consumieron 70 millones de litros de este herbicida de Monsanto, con los consecuentes impactos ambientales que ha generado el consumo masivo de éste y de todo el paquete tecnológico del monocultivo de soja RR (Grupo de Reflexión Rural, 2003).

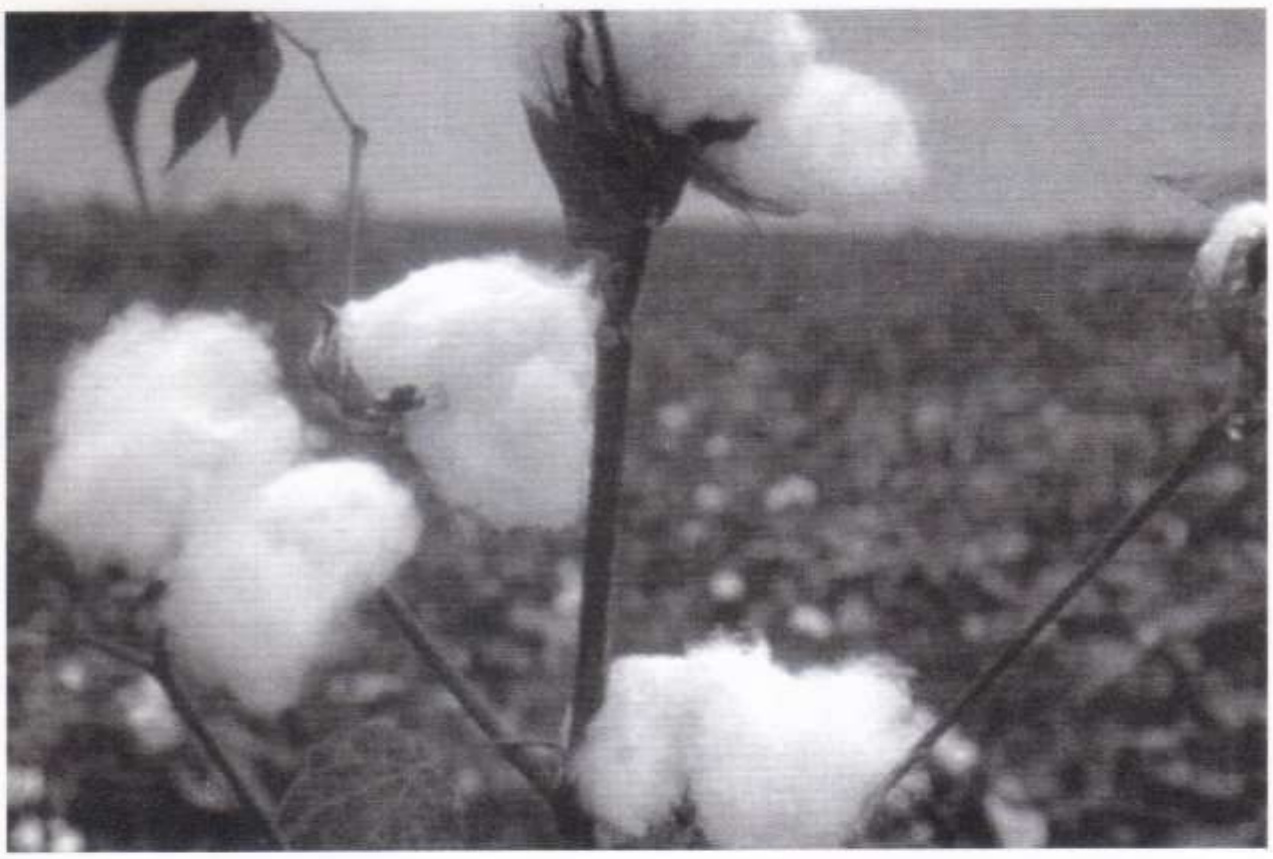
En Brasil, la situación es muy crítica porque, desde finales de la década del noventa, Monsanto, a través de las empresas comercializadoras de semillas y en complicidad con grandes empresarios y de las autoridades argentinas, está promoviendo la introducción ilegal mediante el contrabando de semillas de soja transgénica, a pesar de que existe una prohibición oficial para la introducción de cul-

tivos transgénicos en Brasil. La estrategia de Monsanto es, *luego de dominado el mercado de Argentina, por la vía de hecho consumado, invadir el mercado potencial más grande en América Latina*. Finalmente, en Brasil se aceptó la comercialización de la soja transgénica plantada ilegalmente en Río Grande del Sur de la cosecha 2002-2003, pasando por encima de una decisión judicial del Tribunal Federal que prohíbe la comercialización de OGM en el país (Biodiversidad, 2003).

La situación en México deja un precedente en extremo preocupante. Este país es el centro de origen del maíz y la contaminación del maíz nativo con maíz transgénico importado de Estados Unidos es un hecho, a pesar de mantener una moratoria de facto a la siembra experimental y comercial de maíz transgénico desde 1999. Esta situación tiene sus orígenes en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que impulsó la importación de maíz subsidiado de Estados Unidos hacia México. La contaminación ocurrió con la complicidad y pleno conocimiento de los gobiernos de México y Estados Unidos y de las empresas biotecnológicas. Incluso el Gobierno mexicano ha mostrado la intención de levantar la moratoria de siembra experimental de maíz transgénico y actualmente está en proceso de aprobación una Ley de Bioseguridad, que está totalmente a favor de los intereses de la industria biotecnológica.

El Movimiento Mexicano en Defensa del Maíz, conformado por numerosas organizaciones rurales y otros sectores de la sociedad, está presionando y exigiendo a las autoridades mexicanas y a los organismos internacionales con responsabilidades directas, para que tomen acciones que detengan la contaminación transgénica del centro de origen del maíz. Luego de la contaminación inicialmente identificada por Quis y Chapela en 2001, investigadores de la Universidad de Berkeley, las comunidades indígenas y campesinas y varias organizaciones de México realizaron análisis para identificar genes transgénicos en el maíz nativo. Estas pruebas se efectuaron en más de 2.000 plantas provenientes de 138 comunidades que practican la agricultura tradicional del maíz, en 11 Estados. Los resultados arrojaron que, en 33 comunidades de 9 Estados, se encontraron genes transgénicos. Esta contaminación es mucho más grave de lo que inicialmente se identificó y ha generado una gran indignación y rechazo de todos los pueblos indígenas y campesinos, para quienes el maíz es el fundamento de su cultura (ETC Group, SECAM, 2003).

En algunos países de la Región Andina y de Centroamérica, los sectores agrícolas entraron en crisis profunda luego de la apertura de sus economías en la década del noventa. Esto los ha llevado a convertirse en importadores netos de alimentos como maíz y soya, que entran a estos países sin ningún control, ni pruebas de bioseguridad, tampoco se hace segregación y etiquetado de estos alimentos. En estos países, la introducción de los transgénicos se ha dado vía alimentación importada y con la "ayuda alimentaria" proveniente de Estados Unidos, tal como se demostró en los análisis genéticos que realizaron varias or-



El algodón Bt se liberó comercialmente en Colombia de forma irregular y con fuertes cuestionamientos éticos y técnicos.

32 • • •

ganizaciones de los países andinos para evaluar la soya que se distribuye en los programas alimentarios de la población infantil más pobre. Los resultados mostraron que en estos países la ayuda alimentaria contenía soya transgénica hasta en un 90% como fue el caso de Colombia (Grupo Semillas, 2001; Acción Ecológica, 2002).

En el año 2002, en Colombia se autorizó la liberación comercial del algodón Bt de Monsanto de forma irregular y sin haberse realizado las evaluaciones de bioseguridad requeridas. A pesar de existir un fallo judicial que revoca esta autorización para la introducción de transgénicos en el país, el Ministerio de Agricultura y Monsanto no acataron el fallo y siguieron adelante con las siembras comerciales de algodón Bt. Adicionalmente se están realizando ensayos de campo con maíz Bt (Yielgard) en varias regiones del país que buscan liberarlo comercialmente lo más pronto posible, pasando por encima de todas las preocupaciones y del rechazo por parte de las organizaciones indígenas, campesinas y organizaciones de la sociedad civil, debido a la gran importancia que representa el maíz para estas comunidades locales culturalmente y en la soberanía alimentaria y también por la enorme diversidad de razas y variedades criollas que existen en el país (revista *Semillas*, 2003).

Impacto de la globalización y los acuerdos comerciales en los pequeños agricultores

En América Latina, las crisis de los años ochenta y noventa trajeron reformas estructurales de los Estados, los cuales incluyeron la apertura, la desregularización y liberación unilateral de sus economías y de sus mercados; también la reducción de las barreras comerciales, las privatizaciones de las actividades del Estado y drásticas modificaciones en el rol de los gobiernos. Los programas de ajuste exigieron reducciones en el gasto público, especialmente en la seguridad social de salud, educación y en la agricultura. Así, entre los años 1998 y 2003, el sector agrícola en América Latina mostró poco crecimiento de la producción puesto que sólo estuvo alrededor del 2%.

El modelo de liberación de las economías obligó a los Estados a eliminar los, ya casi inexistentes, subsidios del sector agrícola, pero los países desarrollados siguen protegiendo y subvencionando este sector. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la transferencia al sector agrícola en 30 países del Norte miembros, subió de US$185 mil millones en 1995 a US$318 mil millones en 2002, que representan un 40% del valor de la producción en la UE y un 25% en Estados Unidos. Mientras que los pequeños propietarios en los países en desarrollo han sobrevivido con menos de US$400 al año, los agricultores estadounidenses y europeos recibían un promedio de US$21.000 y US$16.000 en subsidios cada año, respectivamente. El presidente Bush, mediante la Ley 13 de mayo de 2002, aumentó en un 80% los subsidios, entregando US$190.000 millones en subsidios al sector agropecuario durante los próximos diez años (Bello, 2003).

La subvención de los productos agrícolas en los países del Norte ha distorsionado sus precios en el mercado internacional, pero los costos de producción en los países del Sur se siguen incrementando enormemente. La distorsión de los mercados internacionales ha afectado en la mayoría de los países de América Latina a los pequeños agricultores que abastecen el mercado interno. En muchos países ha caído drásticamente la producción nacional de maíz, fríjol, papa, arroz, entre otros, que hasta hace pocos años se autoabastecían en la mayoría de los países de la región. Actualmente, una enorme cantidad de productos básicos de la alimentación, que son subsidiados en los países del Norte, se están exportando a través de un mundo "sin barreras" y entran a competir con los debilitados y asfixiados productores nacionales de los países del Sur.

Las políticas macroeconómicas nacionales han apoyado acciones discriminatorias en el sector rural, promoviendo el desarrollo de los sectores agroindustriales mediante la asignación de créditos subvencionados dirigidos a los exportadores. Pero el Estado ha dejado a la deriva a los pequeños agricultores y a muchos de los productores de los sectores agropecuarios para el consumo nacional.

Ahora la estrategia de Estados Unidos son los TLC bilaterales

Los acuerdos comerciales que existen en América como el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLC), La Comunidad Andina de Naciones, MERCOSUR, el Mercado Común Centroamericano y los TLC bilaterales, al igual que la iniciativa para conformar un Acuerdo de Libre Comercio de las Américas (ALCA), han sido los escenarios y mecanismos para la implementación de los modelos de libre comercio en la agricultura que han ahondado la crisis, especialmente de los sistemas de producción de los pequeños agricultores.

Crecimiento de las importaciones de cereales en América Latina (toneladas métricas) 1990-2001

País	Cereales	
	Importaciones (toneladas)	
	Año 1990	Año 2001
México	7'598.982	15'302.860
Bolivia	234.433	407.696
Nicaragua	169.562	180.248
Brasil	3'181.747	8'856.754
Colombia	880.326	3'429.082
Perú	1'642.518	2'388.509
Venezuela	1'603.363	2'229.445
Chile	264.391	1'524.056

Fuente: Faostal, P.C. Roma, Italia, 2003.

Luego del estancamiento y fracaso de las negociaciones de la OMC y del ALCA en el año 2003, la estrategia actual de Estados Unidos para avanzar en sus objetivos de ampliar su mercado y controlar los bienes y servicios de los países de América Latina es establecer tratados de libre comercio bilaterales con cada uno de los países o en bloques regionales. Ya han firmado tratados Chile y los países centroamericanos y actualmente están negociando Colombia, Perú y Ecuador, con el mismo molde de textos preestablecidos que firmó Chile, con cambios mínimos que incluyen algunas excepciones no relevantes, mediante las "mediadas disconformes".

De acuerdo con GRAIN (2004), los contenidos de los TLC fijan condiciones de subordinación económica y política aún más drásticas. Los objetivos son redefinir el mundo y las relaciones sociales en función del control y la maximización de las ganancias de los grandes capitales de EE. UU.

Uno de los aspectos que se pretende en los TLC es que los aranceles, especialmente para los productos agrícolas, continúen bajando, lo que sería un golpe mortal para la pequeña y mediana agricultura de los países en desarrollo. Sin embargo, EE. UU. está dispuesto a hacer concesiones en los aranceles para la agricultura mientras se les otorgue lo realmente importante: subordinación política junto a privilegios y garantías para sus inversionistas. Con concesiones o sin éstas, en lo referente a aranceles agrícolas, los tratados posibilitarán, entre otros:

- La expropiación y privatización de las tierras campesinas e indígenas.
- Imposibilitarán el reconocimiento de cualquier derecho especial de los pueblos indígenas o de cualquier otro sector social (como campesinado y minorías étnicas).
- Imposibilitarán los procesos de reforma agraria.

Los TLC permitirán la expropiación de los territorios tradicionales y ampliarían la posibilidad de patentar las creaciones artísticas y culturales, así como la biodiversidad.

- Impondrán el patentamiento de las plantas y animales, así como la privatización del conocimiento tradicional, la biodiversidad, el agua y los parques nacionales.
- Posibilitaran la expulsión de la población rural.
- Generarán el control total de la agricultura por parte de las TNC.

Los aspectos más críticos que contienen estos tratados son los temas que verdaderamente le interesa imponer a Estados Unidos:

- Inversiones sin límites en todos los sectores de la economía. Esto incluye inversiones en sectores como salud y educación, comunicaciones, transporte, electricidad, agua, minerales, puertos, entre otros. También incluye un "trato justo y equitativo" para los inversionistas extranjeros y la garantía del Estado para que las empresas de EE. UU. vean satisfechas sus expectativas de ganancias.
- Se incluye la posibilidad de privatización de cualquier "servicio". Con el término "servicios ambientales" por ej., ya comienza a ser posible la privatización de la atmósfera, el clima y el conjunto de la biodiversidad e incluso los mares, los ríos y lagos y los parques nacionales.
- Uno de los temas de mayor interés de EE. UU. es el de propiedad intelectual. Éste incluye la posibilidad de patentar absolutamente todo: seres vivos y sus partes (plantas, animales, genes y tejidos humanos), el conocimiento tradicional y el científico. Además implicaría la desaparición de medicamentos genéricos, la apropiación de las creaciones artísticas y culturales y posibilitaría impedir la actividad creativa en informática e incluso la fotocopia de textos.
- Se impide que los países firmantes controlen la entrada de productos trasngénicos o que mantengan algún tipo de seguimiento sobre la circulación de ellos. (GRAIN, 2004).

Modelos de agricultura en la región

En los años sesenta se presentó una gran preocupación en el mundo por el crecimiento alarmante de la población, especialmente en los países del Sur. Esta situación generó que, desde los países del Norte, los organismos internacionales y los centros de investigación plantearan, como alternativa para resolver el problema del hambre y de la creciente demanda de alimentos en el mundo, un cambio estructural en las políticas y en los enfoques de la agricultura; igualmente trasformaciones en tecnologías para producir alimentos y materias primas. Es así como se diseñaron sistemas de producción altamente intensivos basados en los monocultivos mecanizados y en la utilización de semillas "mejoradas" de alta respuesta a insumos externos; los cuales se basan en modelos denominados Revolución Verde.

Evidentemente, la introducción de las tecnologías de la Revolución Verde aumentó el volumen de alimentos en el mundo, especialmente en los países del Norte, incluso actualmente hay una sobreproducción de alimentos. Pero si se analiza cómo ha sido la disponibilidad de estos alimentos y su distribución por habitante en el planeta, se observa que esta última está muy por debajo de la producción mundial. Entonces, las diferencias que existen entre la producción y el acceso a los alimentos se evidencian en los ochocientos millones de personas que actualmente sufren de hambre en el mundo. Lo anterior indica que el problema de fondo del hambre no es sólo de carácter *tecnológico*, sino que también es un problema predominantemente político, económico, de distribución y de acceso equitativo de alimentos y de los medios productivos.

La introducción de tecnologías intensivas basadas en la química agrícola, la genética y la mecanización ha generado la pérdida de gran parte de la biodiversidad, especialmente en nuestros países. En los últimos 40 años, la producción de insecticidas y herbicidas en el mundo ha crecido en un 1.200% aprox. (FAO-Agrostal/Pc, 1994) y esto va acompañado de la alarmante erosión genética de la biodiversidad del planeta. Es crítico el caso de los recursos fitogenéticos, puesto que en este siglo se ha perdido más del 85% de las variedades de los principales cultivos que sustentan la agricultura y la alimentación en el mundo. Igualmente, el modelo de la Revolución Ver-

de generó la transformación y pérdida de muchos de los sistemas de agricultura locales y conocimientos tradicionales, que se han basado en el manejo de la amplia diversidad presente en nuestros países.

Proyecto Cultivando Diversidad

Los pueblos indígenas, campesinos y comunidades afroamericanas son los sectores más afectados por los modelos macroeconómicos aplicados a la agricultura de los países de América Latina. En las últimas décadas han surgido múltiples movimientos indígenas y campesinos que han luchado por la recuperación y el acceso a la tierra, a los territorios tradicionales y a los medios productivos.

Desde la década de los ochenta y especialmente en la última década, ha habido gran cantidad de iniciativas y propuestas alternativas de organizaciones campesinas e indígenas, como respuesta al fracaso de los modelos basados en la Revolución Verde. En los países han surgido numerosas experiencias locales basadas en el manejo local de la biodiversidad y los enfoques agroecológicos y se han conformado redes en los ámbitos local, nacional y regional de comunidades, agricultores y ONG. Estas iniciativas de agricultura sustentable tienen sus bases en el manejo de la biodiversidad y en una relación armónica entre la agricultura y el medio ambiente, en donde se incorporan y combinan la agricultura tradicional ancestral con técnicas y principios basados en enfoques modernos de la agroecología.

En el contexto del florecimiento de experiencias locales sobre el manejo de la biodiversidad, en los países del Sur, se desarrolla el *Proyecto Cultivando Diversidad (CD)*, que fue una iniciativa en el ámbito mundial en donde participaron principalmente organizaciones y grupos locales, pero también instituciones de América Latina, Asia y África. En el marco del proyecto *se realizó el Taller Internacional en mayo de 2002*. Previo a este evento se realizaron, en el año 2001, los talleres regionales preparatorios en África, Asia y América Latina.

El Taller Regional de América Latina se realizó entre el 15 y 18 de septiembre de 2001 en Sasaima, Colombia. El proceso preparatorio del taller comprendió la convocatoria, consultas con organizaciones y personas que trabajan en estos temas y selección de experiencias para ser documentadas. En América Latina se seleccionaron *11 experiencias locales* para ser documentadas. El proceso de documentación de las experiencias fue realizado por cada grupo local con el apoyo de la institución acompañante en su región.

Experiencias locales de América Latina que participan en el Proyecto Cultivando Diversidad

- **ARGENTINA:** *El árbol y la agricultura campesina. Formosa - Pirané (Argentina).* Asociación de Pequeños Productores del Sur Formoseño, Cooperativa la Carpincha e INCUPO.
- **BRASIL:** *Experiencia de manejo de recursos genéticos amazónicos por los índios Xingu (Mato Grosso, Nordeste amazónico).* ATIX e Instituto socioambiental.
- **BRASIL:** *Agricultura familiar: Defendiendo una agricultura familiar y la diversidad de Solanea.* Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Municipio de Solanea - Paraíba y AS - PTA.
- **BOLIVIA:** *Estrategias campesinas para conservar la diversidad agrícola en el Ayllu Ayllu Majasaya Mujlli.* Comunidades de Ayllu Majasaya Mujlli (Tapacari - Cochabamba) y AGRUCO.
- **PERÚ:** *La crianza campesina de la diversidad en la comunidad campesina de Vicos-Ancash.* Comunidad Vicos y Asociación URPICHALLAY.
- **ECUADOR:** *Chacras de producción y conservación de la Biodiversidad. Pastaza, piedemonte amazónico.* Organización de Pueblos Indígenas de Pastaza (OPIP). Comunidades indígenas (etnia Kichwa) y TERRANOVA.
- **COLOMBIA:** *Experiencias de manejo local de biodiversidad por organizaciones indígenas y campesinas de Colombia.* 22 Organizaciones locales de las Regiones Caribe y Andina.
- **NICARAGUA:** *La conservación de suelos y la diversificación en sistemas productivos de pequeños campesinos en el municipio de La Concepción, Masaya.* Programa Campesino a Campesino (PcaP).
- **MÉXICO:** *La producción del café orgánico y su contribución al manejo y conservación de los recursos naturales, tierras altas de Chiapas.* Unión de Ejidos y Comunidades cafeticultores Beneficio "MAJOMUT".
- **CUBA:** *Fincas integradas, ganadería/agricultura para cultivar biodiversidad.* Grupos de agricultores de 5 provincias e Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes (IIPF).
- **REPÚBLICA DOMINICANA:** *Desarrollo agroforestal integral de Zambrana (Cotuí-Prov. Sánchez Ramírez).* Asociación de Productores Agroforestales de Zambrana (APA) y ENDA Caribe.

Uno de los objetivos del Taller de América Latina fue permitir el intercambio de estas experiencias locales; igualmente proveer insumos para la discusión y compartir las experiencias en los ámbitos local, nacional, regional e internacional entre los grupos involucrados en el manejo local de la biodiversidad, para aprender de los logros de las experiencias, identificar los cuellos de botella y para articular nuevas estrategias, acercamientos y proyecciones del trabajo. En el taller fueron presentadas las experiencias, mediante *stands*, elaborados por cada uno de los grupos. Además, en el taller se realizaron varias reflexiones y trabajos en grupos sobre temas relacionados con la problemática del manejo local de la agrobiodiversidad en América Latina y sus posibles soluciones.

Desafíos del manejo local de la agrobiodiversidad en América Latina

Las siguientes reflexiones surgieron de los grupos de trabajo que participaron en el Taller Latinoamericano de Cultivando Diversidad, teniendo como guía de referencia las preguntas:

1. *¿Cuáles son los principales problemas para la consolidación de su experiencia?*
2. *¿Cuáles son las perspectivas para la solución de estos problemas y qué debemos hacer para difundir los resultados del Proyecto Cultivando Diversidad?*

Problemas:

- Visión y política del gobierno contraria a la conservación y protección de la biodiversidad y que desconocen a los campesinos. Los programas gubernamentales no dan apoyo, ni técnico ni de financiamiento a las iniciativas de las organizaciones locales para realizar actividades de promoción, capacitación y divulgación de las propuestas con enfoque agroecológico.
- Existen muchos campesinos y comunidades sin tierra o que no poseen un territorio mínimo y adecuado para poder sobrevivir. Las mejores tierras están concentradas en muy pocas manos.
- Los programas gubernamentales y las multinacionales promueven sistemas productivos agroindustriales. Estos modelos productivos han generado fuertes impactos ambientales y socioeconómicos en las comunidades locales, amenazan y desplazan la agricultura basada en la diversidad de semillas de los agricultores.
- Se promueve la sustitución de los sistemas tradicionales de conservación de semillas *in situ* por la conservación *ex situ* en bancos de germoplasma, originándose así la pérdida del control local de las semillas tradicionales.
- Para resolver la limitación de agua, los gobiernos proponen grandes obras que benefician principalmente a los sectores agroindustriales y se deja a los pequeños agricultores por fuera de los programas de acceso al agua para regadío.
- Degradación de los ecosistemas por el establecimiento de megaproyectos petroleros, hidroeléctricas y carreteras en territorios indígenas que generan impactos ambientales, sociales, culturales y productivos.
- Pérdida de los recursos naturales, especialmente de la agrobiodiversidad que sustenta la seguridad alimentaria de las comunidades locales.
- Falta de medios de comunicación y transporte a las comunidades locales, que les permita conectar sus sistemas productivos al mercado.
- El mercado no valoriza ni acepta las semillas o productos tradicionales campesinos y locales que no cumplan con los patrones de homogeneidad y presentación preestablecidos. Igualmente, los intermediarios no permiten la viabilidad económica de los productos locales en los mercados.
- Falta de conocimiento por parte de los pequeños agricultores acerca de las técnicas adecuadas para la conservación y producción comercial de semillas locales.
- Las políticas gubernamentales, los centros de investigación y la industria, mediante las actividades de investigación, permiten y promueven la biopiratería, el biocomercio y el patentamiento de los recursos genéticos y conocimientos tradicionales. Violan así los derechos colectivos sobre la biodiversidad, puesto que estos son patrimonio colectivo de las comunidades de donde son originarios.
- Los programas gubernamentales del sector agrícola y los sistemas de educación for-

mal y de salud no valorizan ni la cultura ni los sistemas productivos locales y no reconocen la medicina tradicional. Esto ha llevado a la pérdida de costumbres, identidad cultural y biodiversidad.

- Manipulación de los medios de comunicación que promueven los intereses de las multinacionales e invisibilizan los sistemas de agricultura tradicional.
- La presión de los frentes de colonización en los territorios indígenas ha causado pérdida de la identidad cultural y de los sistemas de producción tradicional. Igualmente, la migración de los jóvenes a las ciudades interrumpe la transmisión de conocimiento y preservación de los sistemas productivos locales.
- Dificultades en la capacidad de gestión de las propuestas agroecológicas, por parte de las organizaciones locales.

El Taller Regional de América Latina reunió a representantes indígenas y campesinos de todas las organizaciones que participaron en el proceso.

- Desarticulación y bloqueo por parte de las políticas públicas y la injerencia de los partidos políticos, sobre los movimientos y organizaciones indígenas y campesinas que luchan por sus derechos y reivindicaciones ante el Estado y los grupos de poder, que en algunos casos generan persecución y extermio de líderes de las organizaciones y el desplazamiento de poblaciones locales de sus territorios.
- La introducción de cultivos ilícitos que han generado fuertes impactos ecológicos, sociales, económicos y políticos ha llevado a la pérdida de modos de vida tradicional y ha generado condiciones de violencia y desplazamiento de comunidades locales.

Propuestas y perspectivas para la solución de problemas

- Rechazar las patentes biológicas y todas las demás formas de privatización de la vida. Establecer condicionamientos y mecanismos de control para las actividades de bioprospección y biocomercio realizados en territorios de comunidades locales, de tal forma que permita garantizar la protección y el reconocimiento de los derechos colectivos sobre los territorios, la biodiversidad y los conocimientos tradicio-
- No aceptar las tecnologías externas basadas en el uso de semillas híbridas, transgénicos y agroquímicos. Rechazar la introducción de cultivos y alimentos transgénicos que atenten contra la biodiversidad, la agricultura campesina, la seguridad alimentaria y la salud humana.
- Las comunidades y las organizaciones locales deben incidir en las entidades estatales para que cambien su visión con respecto a la agricultura tradicional, para que apoyen la agricultura familiar, mediante la implementación de programas de apoyo a iniciativas y experiencias locales con enfoques agroecológicos, basadas en el manejo de la biodiversidad y conocimientos tradicionales, la medicina tradicional, la reforestación con especies nativas y la integración de la agricultura con las especies de uso pecuario. Igualmente, el desarrollo de planes de acceso de infraestructura y de manejo del agua acordes con las necesidades de los pequeños agricultores.

- Influenciar las políticas públicas en la asignación de recursos públicos para apoyar sistemas de conservación y manejo de la biodiversidad local, cambio en las leyes que permitan el reconocimiento y establecimiento de mercados de semillas locales, elección de gobernantes comprometidos que apoyen las iniciativas agroecológicas locales y la conservación *in situ*.
- Presionar al Estado para que abra espacios de consulta y participación de las comunidades locales y sus organizaciones, en el diseño e implementación de políticas y legislaciones que prohíban el patentamiento de la vida y protejan los derechos colectivos de las comunidades.
- El Estado debe diseñar políticas reales y efectivas respecto a la distribución justa y equitativa de las tierras a los campesinos y que reconozca la titulación colectiva de territorios tradicionales, de tal forma que sean controlados y manejados por comunidades indígenas y locales.
- Fortalecer la capacitación y cualificación de las comunidades y sus organizaciones que plantean propuestas productivas con enfoque agroecológico, en aspectos como la recuperación, conservación, mejoramiento, producción e intercambio de semillas locales. También en la conservación y manejo de suelos y fuentes de agua, y en el control biológico de plagas y enfermedades, utilizando metodologías basadas en enfoques de *"campesino a campesino"*. Igualmente capacitación, en la organización comunitaria, en la gestión de proyectos productivos y en la administración de los recursos; además con publicaciones populares que permitan una mejor comprensión de estos temas.
- Fortalecer diferentes niveles de formación de las organizaciones locales en la identidad cultural y el intercambio de saberes tradicionales, así como la promoción de la educación formal y tradicional de promotores locales en aspectos relacionados con el debate político y organizativo, mediante la reflexión colectiva sobre los problemas y la búsqueda de propuestas alternativas.
- Impulsar la autosuficiencia y el control local de la soberanía alimentaria, tanto en cantidad como en calidad, basada en el manejo de la biodiversidad local y la producción orgánica.
- Desarrollar y fortalecer espacios y redes de comercialización que incluyan las semillas y los productos locales. También sistemas de certificación orgánica controlada por las organizaciones campesinas y de agricultores.
- Establecer alianzas con otras organizaciones locales y sectores de la sociedad para diseñar estrategias y acciones para afrontar las amenazas e impactos de las políticas nacionales y globales que atentan contra las comunidades locales y la biodiversidad.
- Utilizar diferentes medios de comunicación para realizar denuncias, campañas y sensibilización de las entidades nacionales e internacionales y de la sociedad en general, sobre aspectos que afectan la conservación y manejo de la biodiversidad; igualmente, para promover las propuestas de agricultura sostenible que realizan las organizaciones locales.

Bibliografía

ACCIÓN ECOLÓGICA. 2002. *Ayuda alimentaria y transgénicos*. Quito, Ecuador. 116 p.

BIODIVERSIDAD, 2004. "El negocio de los cultivos transgénicos en América Latina". *Biodiversidad, sustento y culturas*, (39): 21-26.

BELLO, Walden. 2003. "La institucionalización del dumping: el acuerdo sobre agricultura". *Biodiversidad, sustento y culturas* (38): 1-8.

CLIEVE, James. 2004. *Estado global de cultivos transgénicos comercializados*. ISAAA.

GRUPO ETC, CECCAM, CENAMI, CASIFOP, UNOSJO, AJAGI. 2003. "Contaminación transgénica del maíz en México: mucho más grave". Boletín de prensa colectivo.

GRAIN, 2004. "La enfermedad del momento: trataditis y aguditis. Mitos y consecuencias de los tratados de libre comercio con Estados Unidos". Temuco, Chile. 14 p.

GRUPO DE REFLEXIÓN RURAL, 2003. *Transgénicos y el fracaso del modelo agropecuario*. Tierra Verde la editorial de GRR, Buenos Aires. 123 p.

GRUPO SEMILLAS. 2001. "Los alimentos transgénicos en Colombia. Riesgos e impactos en la agricultura y la salud humana". *Revista Semillas*, (16/17): 2-9.

NIVIA, Elsa, 2004. "Los plaguicidas en Colombia. Por la eliminación de los plaguicidas extremada y altamente tóxicos". *Revista Semillas* (21):11-16.

REVISTA SEMILLAS, 2004. "Primer fallo judicial en contra de la introducción de cultivos transgénicos en Colombia". (21): 2-5.

RUBIO, Blanca, 2003. "La fase agroalimentaria global en América Latina y la pérdida de la autosuficiencia alimentaria, 1990-2002". En: Bejarano, Fernando y Mata, Bernardino (Ed). 2003. *Impactos del libre comercio, plaguicidas y transgénicos en la agricultura de América Latina*. México.

SECAM, 2003. "Contaminación transgénica del maíz campesino en México". *Biodiversidad, sustento y culturas* (38): 27-28.

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

Principales problemas para la consolidación de las experiencias locales de manejo de la biodiversidad en América Latina y las perspectivas para su solución

PAÍS	PROBLEMAS	PROPUESTAS
Brasil - **Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Solanea.** - **AS-PTA (Paraíba)**	En las zonas áridas de Brasil, los períodos secos causan el colapso en el abastecimiento de aguas y la disminución sensible del ganado. Las presiones sobre los recursos genéticos locales aumentan en las épocas secas y se suspende la producción agrícola; sólo pueden hacer agricultura los grandes terratenientes que poseen el control del agua.	Desde 1992, el Sindicato de Trabajadores Rurales de Solânea, Estado de Paraíba, ha promovido la creación de bancos de semillas que aseguren la autonomía de los agricultores en el abastecimiento de semillas. Con el apoyo de AS-PTA, desde 1994, se ha expandido este trabajo, que hoy incluye el rescate y multiplicación de la diversidad de variedades locales, la diversificación de los cultivos, la plantación de árboles y el aumento de la reserva de forraje para los animales.
Brasil - **Asoc. Tierra Indíg. Xingu (ATIX) Mato Grosso** - **Instituto Socioambiental**	En la región el parque Xingu en el Estado de Mato Grosso, Noreste de Brasil, se presenta una amplia actividad maderera y pecuaria, agricultura mecanizada, caza y pesca destructiva. En la región existe una fuerte erosión cultural y de la biodiversidad agrícola. Los jóvenes no están recibiendo el conocimiento ancestral de los ancianos y tampoco cuidan las semillas.	Para resolver este problema, los indígenas Xingu (ATIX) han desarrollado el rescate y promoción de la biodiversidad local y de la seguridad alimentaria. Igualmente la preservación de la cultura y de la organización social mediante prácticas de conservación *in situ* de los recursos genéticos agrícolas y la capacitación de líderes indígenas en el manejo de recursos naturales.
Argentina - **Asoc. de Product. del Sur Formoseño** - **Coop. la Carpincha** - **INCUPO**	En la región de la provincia de Formosa, la fuerte explotación maderera provocó la degradación y desaparición del bosque. Hoy se presenta bajo rendimiento en los cultivos y crisis de la producción de cultivos de algodón y hortalizas.	Las organizaciones de pequeños productores del sur formoseño están realizando acciones de recuperación del ambiente, del monte nativo, incorporación de sistemas agroforestales, el rescate y la difusión de la biodiversidad local para el consumo familiar.
Bolivia - **Com. de Ayllu Majasaya Mujlli (Tapacari-Cochabamba)** - **AGRUCO**	Las políticas gubernamentales no han sido coherentes en el apoyo a los cultivos andinos. Se ha fomentado la investigación y colecta de la diversidad de papas de la región andina, que han servido para resolver las necesidades de los cultivos de papa industrial.	- Conservación de las variedades locales de papa. También se han andinizado (adaptado) nuevas variedades introducidas. - La producción. Primero se asegura la alimentación de la familia, se cambian productos mediante el trueque y se obtienen algunos recursos económicos por la venta en el mercado . - Con el apoyo de AGRUCO *se* revalorizan los saberes y tecnología locales en la comunidad (especialmente con los jóvenes). También se intercambian y validan experiencias con los técnicos.
Perú - **Com. Campesina de Vicos** - **Asoc. Urpichallay**	La introducción de variedades de papa mejoradas ha causado pérdidas de la biodiversidad en la zona andina y cambios en las formas de establecer los cultivos tradicionales.	Desde 1997 se viene adelantando un proyecto de recuperación y conservación de cultivos nativos y sus parientes silvestres, asimismo se busca fortalecer la cultura andina y la revalorización de la chacra.
Ecuador - **Org. de Pueblos Indíg. de Pastaza (OPIP)** - **TERRANOVA**	- Muchas de las comunidades indígenas de la región amazónica no cuentan con territorios comunitarios legalizados por el gobierno. - En la región existe una fuerte colonización que ha incrementado la población local, lo que ha originado limitación para el acceso a la tierra, disminuido el período de descanso de las áreas agrícolas, agotamiento de los suelos, baja producción de los cultivos, pérdida de la diversidad genética y pérdida de los conocimientos ancestrales. Igualmente se ha incrementado la presión sobre la reserva forestal de las comunidades principalmente para la explotación maderera. - Hasta hace algunos años sólo se contaba con tres especies de las casi treinta que formaban parte de la chacra tradicional kichwa.	El trabajo planteado por las comunidades de la OPIP incluye actividades de la revalorización de las chacras, la recuperación, conservación y manejo de la amplia diversidad de los cultivos de la chacra indígena; puesto que la chacra además de ser el espacio físico de producción para el sostenimiento de la familia, es también el espacio en el que se produce y se reproduce la cultura kichwa, es decir, es el espacio de vida en armonía de los indígenas amazónicos. La metodología utilizada para revalorar los conocimientos locales y para el accionar ha sido mediante "diálogo de saberes". Las familias ampliadas son los actores fundamentales de las iniciativas, pero son las mujeres las que lideran el proceso de revalorización de la chacra kichwa.
Cuba - **Grupos de agricultores de (5 provincias)** - **Inst. de Investig. de Pastos y forrajes (IIPF)**	- A comienzos de la década del 90 se generó una crisis económica en la agricultura cubana que, de súbito, se quedó sin insumos como agroquímicos, maquinaria, combustible y otros recursos de los que dependía hasta entonces para desarrollar su modelo de corte intensivo-industria. Todo esto debido al recrudecimiento del bloqueo económico al país por parte de los Estados Unidos y a raíz del derrumbe de los países socialistas de Europa del Este y la desintegración de la Unión Soviética, de los cuales dependía el comercio de Cuba en más del 84%. - La ganadería fue la rama más afectada del sector agropecuario, debido, entre otros aspectos, al alto grado de especialización y dependencia de recursos externos, que demostraron la fragilidad de dicho modelo.	Dentro de esta situación, los campesinos de la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) y los profesionales del Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes (IIPF) unieron esfuerzos para demostrar que la integración de la ganadería con cultivos agrícolas, árboles y otras especies de animales, empleando métodos orgánicos, puede ser una alternativa para superar las dificultades económicas creadas. Para ello se documentan experiencias campesinas y los resultados experimentales con indicadores de sostenibilidad del desarrollo agrícola, lo cual ha propiciado la formación de campesinos promotores y el intercambio entre ellos y los investigadores.

(Continúa...)

40 • • •

(Continuación)

PAÍS	PROBLEMAS	PROPUESTAS
Nicaragua **Programa Campesino a Campesino (Pcac) Concepción, Masaya**	Los pequeños agricultores han perdido muchas de las formas tradicionales de agricultura y la biodiversidad que ha sustentado la seguridad alimentaria de estas poblaciones. Antes de que los agricultores se organizaran, utilizaban prácticas no adecuadas para el manejo de las parcelas, como: la quema de residuos de cosecha, rastrojos y potreros, arado a favor de la pendiente, fumigaciones con insecticidas químicos y rozamiento. Esta situación causa un deterioro de la tierra, la lluvia se lleva los suelos y los fertilizantes y se forman zanjones. La consecuencia es una poca producción, mayor ataque de plagas y mayores costos de la producción.	Actualmente, la organización campesina está promoviendo para el manejo del suelo y de los cultivos actividades como arado a nivel, construcción de acequias, rotación y asociación de cultivos, no quema, incorporación de material orgánico, aplicación de gallinaza y recientemente de estiércol, barreras y cercas, abonos verdes, reforestación con maderables y frutales. Se ha logrado reducir en un 90% el uso de abono químico y en un 82% los venenos químicos para controlar plagas y enfermedades. Se ha logrado aumentar los cultivos anuales de 4 hasta 14. En los cultivos semi-perennes se ha aumentado de 3 a 19. También se maneja más diversidad de animales. Respecto a los rendimientos agrícolas se ha aumentar significativamente la cosecha del maíz y el fríjol. Igualmente se ha avanzado en la participación de las mujeres.
República Dominicana - **Asociación de Productores Agroforestales de Zambrana (APA)** - **ENDA Caribe**	La intensa actividad productiva en la región y la creciente demanda de bienes y servicios por los pobladores locales han menguado severamente los remanentes de bosques naturales, lo que ha originado una pérdida de la biodiversidad y de los sistemas de agricultura tradicionales. Los servicios de salud a la población se encuentran muy deteriorados por las políticas gubernamentales de ajuste económico y muchos de los conocimientos y prácticas de medicina tradicional se han perdido.	Actualmente, la APA desarrolla actividades orientas hacia la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad que abarcan aspectos como ensayos de adaptación de 41 especies de árboles maderables tropicales y manejo de plantaciones forestales; ensayos de adaptación de más de 60 especies de frutales tropicales; programa de medicina comunitaria, que ha promovido más de 60 especies de plantas. También la protección de remanentes del bosque ribereño y la regeneración de especies maderables nativas y el desarrollo de sistemas agroforestales. Los trabajos de la organización se realizan mediante un proceso participativo de planificación y seguimiento de las organizaciones de base.
México - **Unión de Ejidos y *Comunidades* Cafeticultores Beneficio "MAJOMUT"**	La baja de los precios en el mercado internacional, aunada a la desaparición de apoyos directos a la cafeticultura en procesos de asistencia técnica, comercialización y apoyos financieros, provocó el abandono de prácticas de mantenimiento del cultivo y beneficio del grano, trayendo como consecuencia bajos rendimientos en parcela y descuido de la calidad del producto. El cultivo del café en la región se inicia a principios de los años sesenta, basado en el manejo de cultivo tradicional campesino.	La conversión a la agricultura orgánica se inició en el año de 1992 y en 1995 se obtuvo la primera certificación orgánica. El trabajo se realiza mediante la formación de promotores comunitarios que gestionan la asesoría interna. El proyecto se realiza mediante el intercambio de experiencias y el enfoque Campesino a Campesino; elaboración y evaluación de prácticas agroecológicas, investigación participativa (experimentación campesina), formación de promotores comunitarios. Los actores que participan en le proceso son: las comunidades de la organización campesina, la red de promotores, la red de coordinación de organizaciones de pequeños productores de café y las agencias de cooperación internacional. La Unión Majomut está impulsando la línea de trabajo con mujeres para fortalecer los espacios de participación de la democracia interna de la organización.
Colombia **22 Organizaciones locales de las Regiones Caribe y Andina**	En el país se está presentado un deterioro acelerado de los ecosistemas, la pérdida de la biodiversidad agrícola y silvestre, así como de los medios productivos, por aspectos como los modelos de explotación agropecuaria, la deforestación de bosques, el establecimiento de cultivos ilícitos, la violencia del país y la falta de alternativas de producción sustentables para la población rural, entre otros aspectos. Colombia, en la última década, pasó de ser autosuficiente y exportador de alimentos a ser un importador neto de la mayor parte de los productos que sustentan la agricultura y la alimentación. Los más afectados por la crisis del sector agropecuario son los pequeños agricultores y las comunidades locales. En los últimos años, en Colombia se ha incrementado fuertemente la violencia y la disputa entre los actores del conflicto por el control de territorios estratégicos ha sacado de sus parcelas a más de *dos millones y medio de personas*, de diferentes regiones del país, situación que ha agudizado la pérdida de la biodiversidad, los medios productivos y la seguridad alimentaria de estas poblaciones.	Muchas comunidades locales y organizaciones indígenas, negras y campesinas de diferentes regiones del país, frente a la crisis de sus sistemas productivos y a la violencia generalizada del país, han desarrollado estrategias y acciones organizativas y productivas basadas en propuestas agroecológicas, que parten de la valoración y recuperación de la biodiversidad, de los saberes y las técnicas tradicionales. Estas iniciativas se adelantan con actividades de capacitación e intercambio de experiencias de carácter local y regional. La biodiversidad que poseen las comunidades es la base fundamental de sus sistemas de producción y de su seguridad alimentaria. Por ello las organizaciones están adelantando actividades de recuperación, conservación y manejo de la biodiversidad agrícola, silvestre y animal, adaptadas a los diferentes ambientes y necesidades de las comunidades Los objetivos de la recuperación, conservación y manejo de la biodiversidad busca, primero, satisfacer las necesidades culturales y la alimentación básica y si quedan excedentes para el mercado.

Mesoamérica, Centro América y el Caribe

Nicaragua

México

República Dominicana

Cuba

Nicaragua

Cultivando la diversidad... despertar para el productor:

Los agricultores de La Concepción, Masaya

Productores de La Concepción, Masaya
Programa de Campesino a Campesino (PCaC) – UNAG Nacional

Localidad: municipio de La Concepción, departamento de Masaya
Zona ecológica: tierras bajas tropicales secas

Somos 17 productores que trabajamos en el Programa PcaC que fortalece la comunicación horizontal entre productores.
Socios de la cooperativa: Fruto Cristino Ruiz Aguilar, Pablo José Sámchez Calero, Marlon Antonio Valle Ruiz, Bayardo Calero López, Leo Gutiérrez, Francisco Calero, Jorge Luis Ruiz Calero, Luis Felipe Ruiz Gaitán, Juan José Martínez Mercado, Reynaldo Mercado.
Participantes del grupo que no están en la cooperativa: Alfonso López, Victorio Calero López, Manuel Salvador Valle Ruiz, Rogelio Busto López, Miguel Valle Ruiz, Juan Alberto Ruiz López, Juan Ruiz Gaitán.

Resumen

La agudización de la crisis política en el país y el aumento de la pobreza en el campo, en las últimas décadas, pusieron en evidencia la ineficiencia de métodos convencionales de extensión y transferencia de tecnologías agrícolas, las que han resultado insostenibles en términos sociales y ecológicos. Es así como en 1987 la Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG) promueve la creación del Programa de Campesino a Campesino (PCaC) que busca soluciones innovadoras a este problema.

Somos un grupo de 17 productores de La Concepción, Masaya, que estamos participando en el Programa de Campesino a Campesino (PCaC) desde 1996, cuando conformamos la cooperativa Gaspara García Laviana. Actualmente trabajamos todo de manera individual desde la preparación de la tierra hasta la comercialización, pero coordinamos la forma de trabajar; todos conservamos la tierra, para eso nos reunimos y nos ponemos de acuerdo. Tenemos cuatro promotores, quienes se mueven dentro del grupo; ellos tienen más oportunidades de capacitarse fuera de la comunidad, salen a intercambios y promueven sus experimentos.

Para el manejo del suelo y de los cultivo, realizamos actividades como arado a nivel, construcción de acequias, rotación y asociación de cultivos, no quema, incorporación de material orgánico, aplicación de gallinaza y recientemente de estiércol, barreras y cercas vivas (guandul, caña, taiwán, pitahaya), abonos verdes (guandul, fríjol terciopelo y canavalia), reforestación con maderables y frutales. Hemos logrado reducir el 90% del uso de abono químico (completo y urea) y hemos reducido el 82% de los venenos químicos para controlar plagas y enfermedades.

En cuanto a la diversificación, hemos logrado aumentar los cultivos anuales de 4 a 14 actualmente. En los cultivos semiperennes aumentamos de 3 a 19 ahora. También manejamos más diversidad de animales, antes sólo teníamos 3 variedades de ganado menor, ahora contamos con 6, y de ganado mayor no ha habido cambio. Respecto a los rendimientos agrícolas, logramos aumentar la cosecha del maíz de 20 qq/mz antes a 25 qq/mz ahora; el fríjol se ha incrementado de 9 qq/mz hasta 10,5 qq/mz. Igualmente, hemos avanzado en la participación de las mujeres, actualmente el 50% de ellas están involucradas en la producción y comercialización, en comparación a 14% anteriormente.

Organización local

Somos un grupo de 17 productores de La Concepción, Masaya, que estamos participando en el PCaC desde hace más de seis años. El grupo de agricultores nos encontramos a 35 kilómetros de la capital Managua. El clima es fresco, con temperaturas entre 26 a 30°C y precipitaciones de 1.200 a 1.500 mm anuales y los suelos son de origen volcánico, francos arenosos, sueltos y profundos.

Organización asociada

El Programa *de Campesino a Campesino (PCaC)* nació en Guatemala y luego se difundió en México. En 1987, la Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG) promovió el programa en Nicaragua. En este año, la UNAG estableció coordinación con SEDEPAC (Servicio de Desarrollo y Paz), asociación civil no gubernamental mexicana, con el propósito de propiciar el intercambio de prácticas

46 • • •

Mapa de ubicación geográfica del área de trabajo de la organización

tecnológicas entre campesinos mexicanos y nicaragüenses. Se pretendía, además, facilitar la transmisión de las experiencias metodológicas del trabajo y estrechar los lazos de solidaridad entre los campesinos de los dos países. Producto del entusiasmo generado de este encuentro entre campesinos y de los compromisos adquiridos por los participantes de Nicaragua, se establece un proyecto de conservación de suelos en Teustepe y Santa Lucía (Boaco) y en Pochocuape (Managua), zonas secas, de campesinos pequeños que producen en laderas.

En ese proceso de intercambio, los pequeños agricultores nicaragüenses empezaron a valorar el conocimiento campesino, con la puesta en práctica de los buenos resultados de las técnicas transmitidas por otros campesinos. Esta valoración de sí mismos puso en marcha el proceso de reconocimiento de sus potencialidades y del papel que han desempeñado los campesinos en su desarrollo.

Se inició con el proceso de recuperación de la memoria histórica de la relación del hombre del campo con el recurso tierra. Las enseñanzas de la *Revolución Verde* se comenzaron a ver desde la perspectiva de ser campesinos con bajo nivel escolar, con poca tierra y marginal, sin capital o con poco acceso a éste, y de ser productores de alimentos de consumo interno no generador de divisas. A partir de este análisis se empieza a cuestionar el modelo tecnológico anti-ecológico y anti-campesino que desde hace muchos años se venía impulsando en el país

El programa concibe, en primer plano, a los campesinos como sujetos de su propio desarrollo. Los principios básicos que hemos desarrollado para la implementación del Programa Campesino a Campesino son:

- El campesino dentro de su contexto rural es un ser social.
- Posee su propia lógica de producción.
- Aporta, intercambia y genera conocimientos.
- Desea ser dueño de su propio destino.

Contexto de la experiencia

Durante el tiempo de la reforma agraria nicaragüense, la finca llamada *"Pasapena"* fue confiscada de su dueño en el año 1980 y posteriormente entregada a los pequeños campesinos. El nombre que se le puso a la cooperativa fue *"Gaspar García Laviana";* en memoria de un sacerdote que vino a apoyar al cam-

pesinado y quien murió durante la guerra. Al comienzo, la finca tenía 16 socios, un colectivo muy productivo. Entre los años 1985 y 1987, el servicio militar patriótico se hizo muy fuerte, razón por la cual muchos tuvimos que ir a prestar tal servicio, de manera que el número de socios se redujo a 14. Posteriormente, los bancos que nos garantizaron el financiamiento nos impusieron altos intereses, lo que originó que para los años 1987 y 1990 se redujera el número de miembros de la cooperativa a 10 socios.

Cuando empezamos a trabajar la finca como cooperativa, lo hacíamos en forma colectiva, en grupos dirigidos por el presidente de la cooperativa. Sembrábamos juntos y, en el momento de vender la cosecha, la directiva pagaba a cada quien una parte. Con el cambio del gobierno, en 1990, ya no podíamos seguir trabajando con recursos del banco. Por falta de préstamos e insumos teníamos que buscar otra forma de trabajo y comenzamos a sembrar de manera individual; pero no estábamos parcelados como ahora y el trabajo era disperso, cada quien trabajaba una parte, aunque todos tenían acceso al plantío de los cítricos.

En 1995 conocimos el PCaC por medio de Miguel Valle. Luego, en los años 1995 y 1996, dividimos la finca en parcelas, que es como estamos ahora. Tres compañeros decidieron salirse y se incorporaron otros tres. Se les pusieron condiciones; tenían que dar un aporte, como un buey o una vaca, para compensar el hecho de que nosotros ya estábamos trabajando y teníamos cultivos. La finca estaba dividida en dos partes, una parte era para la agricultura donde sembrábamos prácticamente sólo arroz y sorgo. La otra parte estaba con cítricos y café.

Actualmente la tenencia de la tierra por los socios está distribuida de la siguiente manera: tres productores poseen parcelas entre 0-1 manzanas (mzs); dos productores, entre 1-2mzs; diez productores, entre 2-4mzs y dos productores, 4mzs o más.

Producción agrícola: en total estamos cultivando 59,75 mzs de tierra, que están distribuidas de la siguiente manera:

Uso de la tierra	Área (manzanas)
Agrícola	29,75
Frutales	6,75
Bosque	3,0
Potreros	2,0
Diversificada	13,25
Chagüite	1,0
Café / cítricos	2,0
Tacotal / monte	Nada
TOTAL	**59,75**

El problema

Para el año 1987, la situación era muy difícil para los campesinos en Nicaragua; el país estaba en guerra y el gobierno quería enseñar y promover técnicas que no tenían que ver con la realidad y las necesidades de la agricultura nicaragüense.

Con el limitado financiamiento que obtuvimos del banco, estábamos endeudados y en el campo había mayor pobreza. Sólo sembrábamos fríjol y maíz, la vida era durísima, además sólo usábamos variedades "mejoradas", las cuales no siempre nos daban buenos resultados. Antes de iniciar con el programa, no sabíamos cómo aprovechar los recursos que teníamos en la finca. Invertíamos más dinero y las ganancias eran pocas, era necesario salir de la comunidad para vender nuestra mano de obra en las haciendas cafetaleras y bananeras, ya que teníamos que buscar ingresos para poder garantizar la comida en nuestras casas.

Nuestras tierras tenían poco valor y no había entusiasmo en los productores para buscar nuevas alternativas. Los abonos químicos que les aplicábamos terminaban en la finca de los vecinos porque eran arrastrados por las corrientes causadas por la lluvia. Estábamos descuidando nuestras fincas, al punto que los suelos se iban deteriorando y los pocos cítricos y cafetales que teníamos sufrían serios daños. Utilizábamos prácticas no adecuadas para el manejo de las parcelas: quemar los residuos de cosecha, la basura, los rastrojos y los potreros; arábamos el suelo a favor de la pendiente y fumigábamos con insecticidas químicos. Teníamos zanjones en las parcelas, en donde los aguaceros se llevaban las semillas, los suelos y los fertilizantes, lo que gene-

48 • • •

raba baja producción, más gastos y mayor presencia de plagas.

Fue así como algunos compañeros, frente a esta situación crítica de nuestra producción, pensaron que la solución era recuperar y hacer crecer nuestros conocimientos campesinos, para de esa manera buscar las mejores alternativas a los problemas agrícolas y para mejorar la calidad de vida de nuestras familias.

"Cuando trabajábamos con el banco, sembrábamos todo con químicos. Mirábamos grandes cosechas los primeros años y creíamos que era la mejor manera de producir. Aplicábamos unos dos quintales de abono completo, dos quintales de úrea y uno o dos litros de veneno por manzana de cultivo de maíz. No nos dábamos cuenta que estábamos destruyendo todo".

"Solo llegamos a sembrar y cosechar y el resto del tiempo trabajábamos como mozos en otras fincas. A veces alquilábamos mejor nuestra tierra a otros, porque ya no era rentable".

Metodología

La metodología de trabajo que hemos desarrollado en el PCaC se ha basado en el trabajo con grupos de productores, en su organización y su capacitación, estimulando la comunicación horizontal entre los productores. De los grupos se van formando los promotores en las comunidades, con el fin de lograr que sean ellos los que transformen el entorno para su beneficio. El rol protagonista de los campesinos ha sido el instrumento más importante del PCaC. Los productores desempeñamos el papel principal en la capacitación, organización, desarrollo y definición de políticas. El técnico es el facilitador, sistematizador e investigador y el promotor, el ejemplo en su parcela y tiene disposición para compartir su conocimiento.

Existen algunos principios básicos sobre los cuales hemos fundamentado el PCaC:

- Empezar despacio y en pequeño.
- Limitar la introducción de nuevas tecnologías.
- Experimentar, aprender haciendo.
- Desarrollar la solidaridad campesina.
- Obtener éxitos rápidos y reconocibles.

Hemos iniciado con prácticas de conservación y fertilidad del suelo, como base para empezar a mejorar la producción de manera sostenible en algunas fincas.

Desde su inicio, en el PCaC promovemos encuentros e intercambios de experiencias como parte primordial de nuestra metodología. Esto nos ha ayudado a estimular a los productores que apenas comienzan dentro de la gran familia PCaC y también a los llamados "viejos", para dar a conocer sus logros y para que se enteren de las novedades tecnológicas. Los llamados *"encuentros de experimentadores campesinos"* han sido el espacio donde nos encontramos los campesinos curiosos y trabajadores, ansiosos de compartir y conocer.

El enfoque metodológico

Antes de introducir una propuesta tecnológica nos preguntamos: *¿resuelve una necesidad sentida? ¿Tiene ventaja financiera? ¿Se ajusta al sistema local? ¿Utiliza recursos de la gente? ¿Es eficientemente comunicada? ¿Es de bajo riesgo? ¿Es sencilla? ¿Qué impacto ecológico tiene?* Una vez introducidos en el contexto rural, en las actividades de capacitación, se hace énfasis en la observación de los factores que dependen del sujeto y de los que son independientes de él. Luego, el siguiente paso es la demostración práctica.

La metodología del Programa Campesino a Campesino limita los riesgos de difusión amplia de prácticas inadecuadas. No puede haber difusión si no ha habido con anterioridad adopción por los promotores en sus propias parcelas.

En el proceso de formación con el *promotor campesino,* tenemos como herramientas fundamentales y de motivación para las transformaciones, las prácticas que vamos realizando en nuestra finca:

- La capacitación técnica (teórica 20% y práctica 80%).
- Su parcela, donde forja el ejemplo.
- El trabajo en equipo.
- Intercambios de experiencias, de información y la enseñanza.
- La motivación para experimentar e innovar.

Las principales vías de capacitación para los agricultores son los talleres teórico-prácticos, los días de campos y encuentros campesinos.

- El prestigio.
- El deseo de mejorar las condiciones de vida.
- La solidaridad campesina, intercambiando tecnologías y culturas.

La promoción y la experimentación campesina

- La promoción comienza y tiene como base principal la experimentación en pequeña escala que el agricultor realiza en su parcela.
- El éxito en la parcela es lo que motiva al resto de agricultores que también están interesados en buscar solución a sus problemas productivos. Sin éxitos y avances en las parcelas de producción no puede haber promoción.
- Los días de campo permiten a otros agricultores conocer las innovaciones y ver hechos concretos que resuelven problemas sentidos.
- En la actividad de promoción se involucran activamente las mujeres, los niños y la comunidad en las acciones de mejoramiento del medio ambiente.

A diferencia de otros grupos de agricultores, los grupos de promotores campesinos que participamos en el PCaC no funcionamos como grupos exclusivos de experimentación e investigación agrícola, al contrario, tenemos un rol más amplio donde combinan la educación, la extensión y la experimentación.

A cada agricultor que pasa por un taller del PCaC, lo motivamos para que lleve adelante este proceso de experimentación. Más que dar recetas y recomendaciones, tomamos en cuenta un punto de partida básico: la racionalidad de los productores. De ahí que en Campesino a Campesino hayamos comprendido que los procesos de transferencia de tecnologías, no pueden ser vistos de forma lineal o mecánica, sino como procesos abiertos, en movimiento, adaptándonos de manera permanente a las características de cada zona y de cada agricultor en particular, de modo que el agricultor pueda ir tomando, de las experiencias que va conociendo, aquellos elementos que más se adecuan y responden a nuestras necesidades o problemas de producción, sin poner en riesgo nuestra seguridad.

EL rol del técnico en el PCaC parte del reconocimiento de la racionalidad del campesino. Esto le permite estar permanentemente en la búsqueda de una mejor comprensión de los sistemas campesinos antes de intentar impulsar cambios que podrían resultar inadecuados. La actitud permanente de respeto al productor y a sus conocimientos es la más adecuada para una colaboración fértil entre el productor y el técnico.

Las acciones

Los objetivos principales que buscamos en el *Programa Campesino a Campesino* son el fortalecimiento de la seguridad alimentaria, bajar costos y elevar rendimientos; igualmente, el desarrollo local mediante un proceso gradual, la independencia económica tanto de las fincas como del país y que el productor sea el eje del sistema. Para ello, en el PCaC, promovemos prácticas basadas en conceptos de la agricultura sostenible. Actualmente somos más de 10.000 agricultores centroamericanos los que realizamos y difundimos estas prácticas en nuestros países.

La clave de nuestro trabajo es la comunicación que realizamos entre los campesinos, mediante una relación entre iguales, donde rompemos con la desconfianza de participar,

50 • • •

con el miedo de aportar y de entender. La transmisión de experiencias se realiza de manera práctica, donde exponemos con un lenguaje claro y sencillo; se parte del hombre y de su parcela, de sus experimentos, de los resultados concretos que ha obtenido. Involucra directamente al sujeto en el proceso de enseñanza.

Acciones que realizamos los productores del municipio de La Concepción

El grupo está conformado por 17 productores que participamos en el Programa de Campesino a Campesino (PCaC). Actualmente trabajamos todo de manera individual, desde la preparación de la tierra hasta el comercio. Cada quien tiene su parcela, su finquita. La tierra la tenemos siempre en cooperativa, es la forma como la hemos defendido. Coordinamos la forma de trabajar, por ejemplo: todos tenemos que conservar la tierra. Para ello nos reunimos y nos ponemos de acuerdo. Los promotores nos informan sobre cosas nuevas. Así organizados, conseguimos también la gallinaza, porque por camionada es más barato.

Estamos organizados en grupos con el objetivo de apoyarnos. Por ejemplo, comenzamos a hacer las acequias en grupo, con el apoyo de los promotores de las otras comunidades de Masaya. Además, nos reunimos cada 15 días o cada mes, según la necesidad. Tenemos una exigencia: si alguien no viene a las reuniones tiene que aportar 10 córdobas. Eso nos ha ayudado a seguir trabajando unidos.

Tenemos cuatro promotores: Marlon, Leo, Francisco y Miguel. Dos personas más, Jorge y Reynaldo, están en formación para ser promotores. Los promotores se tienen que mover principalmente dentro del grupo, pero también tienen oportunidades de capacitarse fuera de la comunidad. Salen a intercambios y promueven sus experimentos. Las condiciones para ser promotor es ser ejemplar y tener la finca bonita, para que la gente le crea lo que está diciendo.

Al trabajar todos individualmente nos surgió un problema. Queríamos que los promotores se capacitaran, pero no teníamos para el transporte de ellos. Nos reunimos y nos pusimos de acuerdo y, en lugar de buscar ayuda de afuera, decidimos crear un fondo propio. Así empezábamos a ahorrar; cada quien tenía que aportar 100 córdobas anuales y con eso nos ayudábamos y podíamos hacer pequeños préstamos entre nosotros. Los préstamos los empezábamos a dar con un 10% de interés que posteriormente fue bajado a 5%. Sólo somos las 10 personas de la cooperativa quienes formamos este grupo, pero hemos hecho préstamos a otros.

Las acequias a nivel son muy importantes porque hemos visto que hay más humedad en la tierra y así más vida en el suelo, evita la erosión y en épocas secas no se seca tanto el terreno.

Iniciamos este proyecto hace tres años y, hasta la fecha, no hemos quedado mal. Con este fondo hacemos pequeños préstamos, hasta de 500 córdobas. Los créditos también los utilizamos para actividades sociales y familiares (algún enfermo o fallecimiento). Según como esté la caja se analiza el caso para dar un préstamo. Empezamos con C$1.000 y ahora tenemos aproximadamente C$ 4.500.

Hemos prestado a la Cooperativa de Ahorro y Crédito Javier Barahona de Masaya, la cual ha sido integrada por productores, como nosotros. Está legalmente constituida y conformada como un esfuerzo del Programa de Campesino a Campesino del departamento de Masaya. Esta cooperativa también hace préstamos más grandes que los que nosotros hacemos a los productores/as individuales. Entonces miramos nuestro pequeño fondo como la caja chica para resolver casos directos y la cooperativa de Masaya nos facilita préstamos más formales, cobrando 1,5% de interés a los socios y 2% a los créditos individuales. Cada 2 años hacemos elecciones para cambiar la junta directiva de la cooperativa.

En el trabajo de la conservación de suelo iniciamos las diez personas de la cooperativa y poco a poco se ha crecido el grupo, por interés de las gentes que vieron los resultados de nuestro trabajo. Pero también existen productores que son de otras cooperativas, que todavía no han logrado despertar el interés de los otros socios, debido principalmente a que no trabajan unidos como nosotros y también porque los técnicos que los están ayudando sólo promueven la agricultura basada en agroquímicos.

Como cooperativa, también tenemos un *banco de semillas*. Inicialmente recibimos del equipo de apoyo del PCaC 3,5 quintales de fríjol. Repartimos los fríjoles como préstamo a todos los socios, con el compromiso de que el pago era en fríjol, es decir, por cada 10 libras que recibimos debemos regresar 15 libras. De esa manera funcionó bien hasta el año 2000, cuando perdimos los fríjoles por la sequía. Sin embargo, nos pusimos de acuerdo y cada quien se comprometió a pagar los fríjoles, para poder continuar con el banco de semillas.

El trabajo que estamos realizando

- *Las obras de conservación de suelo y agua*

El primer trabajo que empezamos hacer fueron las acequias a nivel. Hacer acequias es muy trabajoso, no cualquiera lo hace. Además, necesitamos herramientas, como la piocha y la pala para poder realizarlo. Pero ya una vez hecho tiene bastantes ventajas y cuando se rellenan es más suave para sacar la tierra. Para el mantenimiento de las acequias se requiere poco trabajo y aún menos si está bien protegida con una barrera. Hemos visto muchas ventajas de tener acequias, hay más humedad en la tierra y las plantas están mejores. Entonces, por la humedad, hay más vida en el suelo; también en los cafetales y en los cítricos miramos un cambio, más que todo en verano, puesto que las plantas no se secan mucho; además se evita la erosión del suelo.

Tenemos diferentes sistemas de diversificación. Son parcelas donde sembramos de todo un poco y de manera revuelta. Por ejemplo, el café asociado con cítricos y otros cultivos asociados: maíz, fíijol, yuca, tomate, chiltoma, trigo, sorgo, quequisque, plátano, calala, granadilla, chaya y piña, entre otros.

- *La biodiversidad*

Antes teníamos la costumbre de arar grandes parcelas para sembrar sólo granos básicos. Cuando trabajábamos con los créditos del banco, comprábamos las semillas "mejora-

52 • • •

das", pero no cosechábamos las nuestras, las cuales se fueron perdiendo. Luego del fracaso de este modelo de agricultura, ya no tenemos grandes parcelas de monocultivos limpios, buscamos ampliar el área con la de la diversificación de cultivos. Actualmente buscamos otras variedades presentes en la zona, las probamos en nuestra parcela y si dan buen resultado las conservamos.

El objetivo de sembrar más variedades y otros cultivos es no depender de un solo cultivo y así no pasar muchas dificultades cuando haya dificultades climáticas; queremos estar más seguros de cosechar y tener producción durante todo el año. Antes, cuando nos iba mal, por ejemplo con los fríjoles, sólo teníamos el maíz o ya no quedaba nada. Ahora que tenemos muchos cultivos sólo gastamos dinero en productos como aceite, jabón, sal y azúcar; pero antes comprábamos todo para la comida, hasta la leña.

- *Abonos verdes*

Al comienzo, el equipo de apoyo nos trajo diferentes variedades de abonos verdes. Hemos visto que en nuestra zona ha impactado más *el gandul*, planta que tiene varios usos: se siembra como barrera viva, es alimento para la familia, se hace concentrado para los animales, nos da leña cuando ya está seco el palo y sirve como abono. Todos tenemos gandul sembrado en nuestras fincas; pero los otros abonos verdes los hemos dejado perder bastante; se han perdido micho los fríjoles mungo y el caballero; tenemos todavía un poco de terciopelo y canavalia que están sembrados de manera dispersa.

- *Asociación y rotación de cultivos*

Antes sembrábamos sólo un cultivo en una parcela y el café lo teníamos asociado con los cítricos. Ahora tenemos diferentes formas de cultivo en asocio. Tenemos, entre otros: maíz con fríjol; yuca con fríjol; tomate con chiltoma; maíz con trigo; fríjol con sorgo; yuca con quequisque; plátano con yuca; plátano con cítricos; calala con granadilla y chaya; café con cítricos; piña con maíz y maíz con tomate. Además, tenemos en las parcelas barreras vivas con matas diferentes a abonos verdes. El objetivo principal del asocio es aprovechar mejor el suelo, manejar plagas y enfermedades de manera natural. Algunos cultivos son trampas, repelentes y otros barreras (evitan que las plagas pasen a todo el cultivo).

- *Gallinaza*

Antes no sabíamos que la gallinaza, el estiércol y todo material orgánico son buenos para abonar la tierra. Sólo conocíamos el abono químico completo y la urea. Ahora casi sólo aplicamos gallinaza. Cada año mandamos a traer cinco camiones y la gallinaza la aplicamos a las 60 manzanas de tierra. La gallinaza ayuda a componer la tierra y no se arrasa el suelo con una fuerte lluvia como el abono completo y la urea y también ayuda al crecimiento y producción de los cultivos.

- *Control de plagas y enfermedades*

Con la nueva forma de trabajo diversificado, con gallinaza, sin quemar y con otras prácticas, hemos observado que hay mucho menos plagas que antes, cuando sembrábamos dañando el medio ambiente. Solamente en las parcelas de hortalizas vamos siempre con el veneno y el abono completo. No hemos podido cambiar esta costumbre, tal vez por falta de experiencia. Estamos seguros de que el uso de los químicos ha sido un negocio y que el sistema de sembrar con estos productos es el que ha provocado las mayores plagas de nuestros cultivos y la dependencia a estos venenos para poder producir.

- *Las prácticas en el café*

El café, actualmente, lo estamos diversificando con otros cultivos y también trabajamos en el mejoramiento de la fertilidad del suelo con gallinaza, realizamos la poda de café y el recepo para aumentar la productividad y dejamos en el piso las hojas y ramas resultantes de la poda de las plantas y amontonamos el monte en carriles en vez de quemarlo con gramoxone.

Los logros

Trabajar unidos nos ha ayudado para avanzar y fortalecer el trabajo de cada parcela familiar. Al comienzo fue muy duro, nos costó empezar a hacer este trabajo. Ahora es como una competencia, porque queremos ganar, queremos tener más y mejor que el otro. Somos caprichosos. Con los 17 participantes más activos hicimos un estudio de todo el trabajo que estamos realizando; de estos parti-

cipantes, diez somos de la cooperativa Gaspar García Laviana, cuatro son socios en otra Cooperativa y tres son productores individuales. Sin embargo, todos trabajamos de forma individual la tierra. La mitad vive actualmente en su finca, antes eran sólo dos que vivían directamente en su finca.

El rol de la mujer ha cambiado. Antes sólo había dos mujeres que apoyaban y trabajaban en el comercio. Actualmente son siete mujeres que trabajan diariamente en la finca y apoyan El comercio de los productos. Con las hortalizas que cultivan las mujeres, como chayote, ayote, hierba buena y cultivos como plátano, yuca, papaya, hay más ingresos en la familia. Las mujeres también estamos diversificando los animales en la finca, mediante la cría de pollos, cerdos, patos y cabras.

Logros conseguidos en la organización

- Hemos mejorado la comunicación y comprensión para ponernos de acuerdo con los quehaceres de trabajo entre la familia.
- Al comienzo estábamos organizados sólo para defender la tierra, actualmente, mediante la organización nos damos cuenta de todas las actividades y también nos ayudamos cuando alguien se enferma. Vemos que así, conociéndonos mejor, hay más solidaridad y menos violencia.
- Organizados trabajamos de manera más activa y nos sentimos estimulados.
- Hemos logrado préstamos y proyectos para la comunidad. Todos los participantes del PCaC trabajamos también con entidades como *Agrodersa* y algunos, además, con *Cecampo.*
- También tenemos en la comunidad un banco se semillas, que funciona como un fondo rotatorio entre los agricultores.
- Tenemos más acercamiento con los otros productores, así como con las demás comunidades del departamento de Masaya.

Participación de la familia

Las mujeres y los niños trabajan más en la finca y hay mejor comunicación en la familia. Ellos trabajan en cultivos de enramada, en los huertos diversificados y en la conservación del suelo. Las mujeres tienen un rol más importante que antes en la comercialización, especialmente en productos como chayote, granadilla, calala, papayó etc. Antes solo participaban dos mujeres en la cooperativa, ahora participa más de la mitad. El 50% de las mujeres está actualmente involucrado en la producción y comercialización, en comparación con el 14% de antes. Los hombres se encargan más de la producción y comercialización de los granos básicos, los cítricos y el café.

Hemos creado empleo

En vez de buscar trabajo como mozos fuera de su finca. Ahora hay mucho trabajo en la finca y bastante producción. Antes era raro que alguien contratara un mozo. Ahora por ejemplo, Marlon trabaja con un mozo permanente: *"Cuando se me acumula mucho trabajo, busco, 3 a 6 mozos en la fecha de junio en adelante, pagando 20 córdobas. Casi todos buscamos ahora mozos para los meses más duros, como junio y julio".*

Nos visitan

Antes nadie nos visitaba, ahora nos sentimos orgullosos de que la gente nos visite. Hemos recibido diferentes grupos de Masaya, Boaco, Rivas, Honduras, Costa Rica, Panamá y África. Incluso nuestros familiares les

Los intercambios de experiencias nos motivan y aprendemos bastante. Hemos recibido visitas de agricultores de otras regiones de nuestro país y también de otros países como por África y América Latina.

54 • • •

gusta venir a pasear a la finca. Nos sentimos orgullosos porque podemos enseñar prácticas importantes a otros y apoyarlos para que salgan adelante. Así estamos también integrados en una organización que se llama *Agrodersa*. Sus técnicos también llevan los grupos para conocer nuestra experiencia y así aprendemos más y apoyamos a más gente.

Logros productivos

- Hemos mejorado los rendimientos en nuestros cultivos.
- Disponemos de más alimentos en nuestras fincas diversificadas; lo que ha generado que las tierras tengan mayor valor.
- Tenemos más conocimientos que nos hacen más fuertes para enfrentar los problemas económicos y de la naturaleza (sequías, huracanes, etc.).
- Hemos logrado reducir la cantidad de ataques de plagas y enfermedades, así como el control de plagas y enfermedades. Hemos reducido el 82% del uso de venenos químicos y el 88% del uso de abonos químicos; lo que ha permitido disminuir la contaminación del medio ambiente. Actualmente sólo el 7% de los gastos totales de producción corresponde al costo de los agroquímicos, en comparación de antes, que representaba el 42%.
- Hemos logrado transformar nuestro trabajo agrícola, controlando la erosión y mejorando la fertilidad del suelo. La tierra se ha mejorado bastante. Antes era muy dura, ahora se mantiene más fresca, más suave, conserva mejor la humedad y no se sigue lavando.
- Estamos haciendo un mejor uso del suelo y de los recursos que tenemos en las fincas.
- Motivamos a otros agricultores a seguir nuestro ejemplo.
- Lo que producimos de manera orgánica lo vendemos a mejor precio, ya que nuestros productos son apreciados por su calidad en el mercado de Masaya; la granadilla la vendemos al doble de los otros agricultores.
- Tenemos acceso a pequeños programas de crédito, lo que nos ha ayudado a iniciar inversiones en nuestras fincas.
- Estamos rescatando y multiplicando nuestras variedades criollas, puesto que éstas están más adaptadas a nuestras condiciones se producen más rápido y son más resistentes a las plagas y enfermedades.
- Tenemos mejor capacidad para inventar, experimentar y resolver problemas. Con todo lo que hemos visto, aprendido, probado y experimentado, somos más capaces de desarrollar el trabajo en nuestra finca.
- Hemos mejorado los ingresos de las familias, en algunos casos con un aumento de más del 200%.

Limitaciones

La tierra sigue siendo uno de los limitantes más sentidos. Antes, el problema era que no teníamos un sistemas intensivo como ahora, sólo cosechábamos de "primera" y únicamente granos básicos. Ahora, el problema es que tenemos muy poca tierra, entre tres y cuatro manzanas por familia, que es muy poca tierra para dejársela de herencia a nuestros hijos. Adicionalmente, uno de los principales problemas que tenemos actualmente que enfrentar como productores son los bajos precios que nos dan en el mercado por nuestros productos.

La rentabilidad de la finca de la familia Valle Calero

	Ingreso por venta	Gastos totales	Valor total (consumo + venta - gasto)	Ingreso neto venta - gastos
Antes	14.800	4.920	12.930	9.800
Ahora	50.801	16.270	45.236	34.531
Diferencia (aumenta)	36.001	11.350	32.306	24.651

La economía familiar ha mejorado; antes tenían un ingreso neto de 9.880 + 3.750 (trabajó como mozo) = 13.630. Actualmente: 34.531. Eso significa un aumento del 253%. Tomando en cuenta el consumo: antes: 12.930 + 3.750 = 16.680. Actualmente: 45.236. Eso significa un aumento del 271%.

El futuro

- Pensamos aumentar la diversificación de nuestras fincas, con otros cultivos que se dan en la zona, como pitahaya, limón, naranja, mandarina y plátano.
- Buscaremos un mejor mercado para vender nuestros productos orgánicos, que nos permitan un mejor precio.
- La tierra sigue siendo uno de los limitantes más sentidos. Antes se debía a que no teníamos un sistema intensivo y diverso como ahora, porque sólo cosechábamos de primera, y únicamente granos básicos. Pero la limitación ahora es porque las 3 o 4 manzanas que tiene cada familia es muy pequeña para ser distribuida por herencia a varios hijos.
- Necesitamos capacitación en contabilidad y administración de los trabajos que realiza la organización. El trabajo con el fondo de ahorro y crédito lo estamos haciendo como nos sale, puesto que no estamos capacitados para el buen manejo del fondo.
- Seguiremos promoviendo el Programa de Campesino a Campesino con otros agricultores que aún no participan. Aunque si éste desapareciera como Programa, nosotros ya estamos apropiados y siempre seguiríamos trabajando de esta nueva manera.
- Buscaremos como mejorar y mantener nuestras fincas en buenas condiciones, de tal forma que podamos heredar buenas tierras a nuestros hijos.

La biodiversidad de cultivos y animales presentes en los sistemas de producción campesina de la región de Masaya (Nicaragua). Programa de Campesino a Campesino

Cultivo	Variedad presentes anteriormente, con el banco	Variedades presentes antes del PCaC	Variedades presentes actualmente con el PCaC
Maíz	2	2	4
Frijol	4	4	5
Trigo	3	3	*4*
Arroz	2	3	3
Hortalizas	tomate nápoles – chiltoma - tres cantos - pipian - ayote	pipian ayote	chiltoma - tres cantos - tomate (2) - pipián - ayote - chayote - *chile - repollo*
Frutales	aguacate criolla - mango (5)- guava jocote – nancite -mamón - guayaba- zapote - coco - caimito - guanábana anona	aguacate criollo - mango (5) – guava - jocote - nancite - mamón- guayaba - zapote - coco – caimito - guanábana anona	aguacate criolla - mango(6) - guava - jocote - nancite - mamón – guayaba - zapote - coco - caimito – guanábana - anona - papaya - calala - granadilla - melocotón - grocea - piña - pitahaya
Chagüite (Plátano-banano)	7	4	4
Cítricos	11	11	11
Tubérculos	quequisque	quequisque	quequisque - yucas *(3)*
Café	5	5	7
Abonos verdes comestibles	no	no	gandul - terciopelo- canavalia caballero- mungo - caupí
Plantas medicinales	habían pero no sabían cómo usarlas		ruda - albahaca - apasote - zacate limón - gingibre - altamiz - sábila - jiñocuabo - *cascara de:* pitahaya - aceituno - aguacate - hojas de papaya- guayaba -naranja agria - salvia - etc.
Ganado menor	gallina (2) - cerdos		gallina (2) - cerdos - cabros chompipe - piches - conejos
Ganado Mayor	caballos - vacas	caballos - vacas	caballos - vacas
Maderables	cedro - pochote - laurel - aceituna - aguacate - mango - jiñocuabo - guanacaste - roble - madero negro - gavilán - chaperno - chipilín - chrica - acacia - almendra-	cedro - pochote- laurel - acetuno - aguacate - mango - jiñocuabo - roble - guanacaste - madero negro- gavilán - chaperno - chipilín - chirca - acacia -almendra	* cedro -* pochote - * laurel - * acetuno- aguacate - mango - jiñocuabo - roble guanacaste - gavilán - madero negro - chaperno - chipilín - chirca - acacia - almendra *** : se están perdiendo**

56 • • •

Lo aprendido

- Hemos aprendido que la organización es muy importante para poder avanzar en el trabajo de nuestras comunidades. Que cuanto mejor organizados estemos más fuertes seremos.
- Para resolver nuestros problemas tenemos que participar activamente y además relacionarnos de manera diferente con la naturaleza.
- En los lugares donde el PCaC entra a solicitud de la gente, siempre hay más dinamismo y el grupo es más creativo y activo, que cuando el equipo de apoyo planifica entrar a una comunidad a base de un estudio o, diagnóstico. Esto se ha logrado mediante la fuerza de la metodología de la comunicación campesina.
- La comunicación y el intercambio han sido muy importantes, porque nos han permitido relacionarnos con campesinos de otras zonas y hasta de otros países, lo que nos ha ayudado a enriquecer nuestra amistad y conocimientos.

Calendario de producción campesina de la región de Masaya (Nicaragua)
Programa de Campesino a Campesino

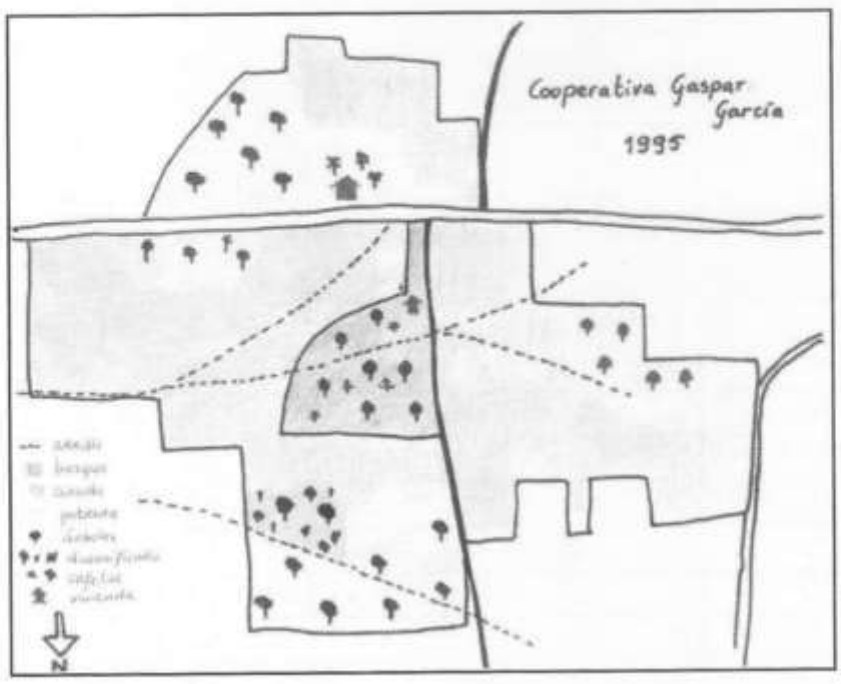
	Productos presentes antes del proyecto											
Rubro	**ene**	**feb**	**mar**	**abr**	**may**	**jun**	**jul**	**ago**	**sep**	**oct**	**nov**	**dic**
Fríjol	xx	x	x	x	x	x	xx	xxx	x	x	x	xxx
Maíz	x	x	x	x	x	0	xxx	xxx	0	xxx	x	x
Arroz	x	0	0	0	0	0	0	0	0	xxx	x	x
Trigo	x	x	x	x	x	x	x	0	0	xxx	x	x
Filipino	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Naranja	x	xxx	xxx	xxx	0	0	0	0	0	0	0	x
Mandarina	x	xxx	xxx	xxx	0	0	0	0	0	0	0	x
Naranja agria	xx	xx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Café	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	xxx	xxx
N° de cultivos antes del proyecto	**8**	**7**	**6**	**6**	**4**	**3**	**4**	**3**	**2**	**5**	**6**	**7**
Productos nuevos luego del proyecto												
Chiltoma	x	0	0	0	0	0	xxx	x	0	0	0	xxx
Tomate	0	0	0	0	0	0	0	xxx	0	0	0	0
Pipián	0	0	0	0	0	xx	xxx	xx	0	0	0	0
Ayote	0	0	0	0	0	0	xx	xxx	xx	0	0	0
Chile	x	x	x	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	x
Yuca	0	0	0	0	0	0	0	0	x	xxx	xxx	xx
Quequisque	0	0	0	0	0	0	0	0	x	xxx	xxx	xx
Repollo	0	0	0	0	0	0	0	xx	0	0	0	0
Chaya	xx	x	x	x	x	x	xxx	xxx	xx	xx	xx	xxx
Granadilla	xx	x	x	x	x	x	xxx	xxx	xx	xx	xx	xxx
Calala	xx	x	x	x	x	x	xx	xxx	xx	xx	xx	xxx
Platano	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Papaya	x	0	0	0	0	xxx	xxx	xx	x	x	x	xxx
Aguacate	0	0	0	0	0	xxx	xx	0	0	0	0	0
Mango	0	0	0	0	0	xxx	xxx	0	0	0	0	0
Nancite	0	0	0	0	0	0	0	xxx	xxx	xxx	xxx	0
Jocote	0	0	0	0	0	0	xxx	0	0	0	0	0
Guayaba	0	0	0	0	0	0	0	0	xxx	xxx	0	0
Gandul	0	0	0	0	0	0	0	0	xxx	xxx	xxx	0
Caballero	0	0	0	0	0	0	0	0	x	x	x	0
Pollos	xx	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xx	xxx
Huevos	xx	x	x	x	x	x	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Chancho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	xxx
N° de cultivos nuevos en el proyecto.	**9**	**7**	**7**	**7**	**7**	**11**	**14**	**14**	**15**	**14**	**13**	**12**
Total de cultivos actuales	**17**	**14**	**13**	**13.**	**11**	**14**	**18**	**17**	**17**	**19**	**19**	**19**

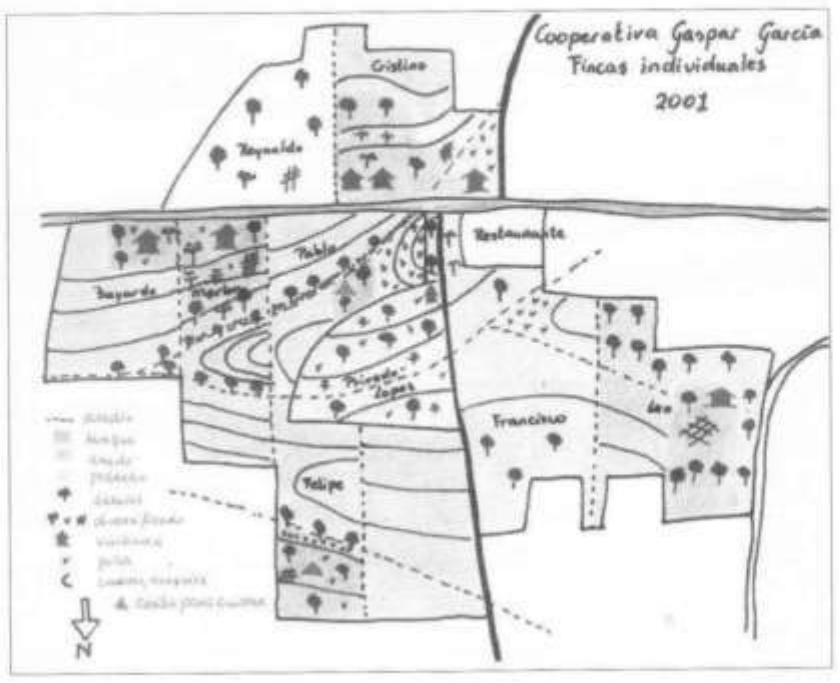
EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

Estamos realizando prácticas de conservación y fertilidad del suelo, como la siembra en curvas de nivel, lo que nos ha permitido empezar a mejorar la producción de manera sostenible.

El trabajo que estamos realizando

Mapa de la Cooperativa Gaspar García antes (1995) y después (2001) de iniciado el proyecto





Obras de infraestructura y prácticas que implementamos actualmente:

- Las obras de conservación de suelo y agua:
  - Acequias: 16.900 metros
  - Barreras vivas: 8.380 metros
  - Diques
  - Cultivos en arroyos.
- Mejorando la fertilidad:
  - No quemamos
  - Usamos gallinaza descompuesta.

En promedio, son 30 sacos por mz. En total, son 1.200 sacos al año entre los 17 productores.

Contacto: **Programa de Campesino a Campesino (PCaC)**

De la UNIVAL ½ cuadra al Sur. Reparto San Juan (Managua – Nicaragua). Tels.:(505) 2707942, 2704000, Tel./Fax: (505)2708129, pcac@netport.com.ni, jorgeiranus@yahoo.com
Personas de contacto: Marlon Antonio Valle, Santos Nicoya, Jorge Irán Vásquez

México

Producción de café orgánico:
Manejo y conservación de la biodiversidad en los Altos de Chiapas

La Unión de *Ejidos y Comunidades Cafeticultores*
Beneficio Majomut

Localidad: Polhó, municipio de Chenalhó, Estado de Chiapas
Zona ecológica: zona de transición entre los bosques de pino y selva (región Altos de Chiapas)

La región de los Altos de Chiapas se encuentra en una zona de transición entre los bosques de pino y la selva Lacandona. Es una zona montañosa con clima templado; allí habitamos los indígenas *tzotziles* y *tzeltales*.

Resumen

La Unión de Ejidos y Comunidades Cafeticultores Beneficio Majomut es una organización social de base fundada en el año de 1983 por pequeños productores de café, indígenas tzotziles y tzeltales de la región, denominada Altos de Chiapas en el sureste de México. La organización está formada por más de 1.500 socios de 32 comunidades que en promedio cuentan con tres hectáreas de cultivo agrícola dentro de los que destacan el maíz, el fríjol y el café, siendo este último la principal fuente de ingreso económico familiar por la venta de su producto. La Organización nació como un mecanismo aglutinador de los productores en torno al proceso de transformación del café y su comercialización directa y que poco a poco se ha ampliado el trabajo abarcando todo el proceso productivo, convirtiéndose en un mecanismo de elaboración, gestión y ejecución de proyectos de desarrollo integral de las comunidades.

El cultivo del café en la región se inicia a principios de los años sesenta, basado en el manejo de cultivo tradicional campesino. La conversión a la agricultura orgánica se inició en el año de 1992 y en 1995 se obtiene la primera certificación orgánica. El trabajo se realiza mediante la formación de promotores comunitarios que gestionan la asesoría interna. El cultivo orgánico es una respuesta a la situación vivida por la baja de los precios en el mercado internacional, aunada a la desaparición de apoyos gubernamentales directos a la cafeticultura en procesos de asistencia técnica, comercialización y apoyos financieros. Esta problemática provocó el abandono de prácticas de mantenimiento del cultivo y beneficio del grano, trayendo como consecuencia bajos rendimientos en parcela y descuido de la calidad del producto, por lo que el cultivo orgánico y su comercialización resultó ser una alternativa clara para las familias cafetaleras.

La metodología de trabajo se basa en actividades como intercambio de experiencias mediante enfoque campesino a campesino; elaboración y evaluación de prácticas agroecológicas, investigación participativa (experimentación campesina), formación de promotores comunitarios y participación comunitaria. Los actores que participan en el proceso son las comunidades de la organización campesina, la red de promotores y la red de coordinación de organizaciones de pequeños productores de café. La Unión Majomut está impulsando la línea de trabajo con mujeres para fortalecer los espacios de participación de la democracia interna de la organización.

Organización local

Somos una Unión de Ejidos y Comunidades que agrupa a 1.500 familias pertenecientes a 32 comunidades de pequeños productores de café de los grupos étnicos *tzotzil* y *tzeltal*, en los municipios de Chenalhó, Cancuc, Tenejapa, Pantelhó y Oxchuc, ubicados en la región Altos de Chiapas. Los cafetales tienen una extensión promedio de 1,5 hectáreas, divididos en varias parcelas que se distribuyen en diferentes partes de la comunidad de acuerdo con los patrones de acceso a la tierra. La finalidad del cultivo del café orgánico es el mercado con lo que las familias campesinas obtenemos recursos monetarios y aseguramos un ingreso para conseguir los productos que no provienen de nuestras parcelas, además de trabajar por una producción

60 • • •

sustentable que garantice la conservación de nuestros recursos naturales (el agua, el suelo, las plantas, los animales y el aire) para el futuro de nuestras familias.

Los objetivos principales de nuestra organización son:

- Cultivar y comercializar el café de manera directamente nacional e internacional.
- Construir almacenes, establecer la industria de beneficiado del grano y operar créditos rurales.
- Fomentar el mejoramiento y el progreso material de los miembros de la organización.
- Llevar a cabo todos aquellos actos de carácter económico o material que tiendan al mejoramiento de la organización colectiva del trabajo, así como el incremento de la productividad de los cultivos y aprovechamiento de los recursos.

La organización está compuesta por la *asamblea general de socios*, como máxima autoridad de la misma, la cual se reúne dos veces al año para conocer y decidir el balance de actividades. Entre las atribuciones de la asamblea general de socios está nombrar cada tres años a un *consejo de administración y un consejo de vigilancia*, cuyos miembros se escogen entre el total de delegados de cada comunidad y son dados a conocer en la asamblea general para su designación democrática.

En la región, y en Chiapas, nuestra organización interactúa con otras organizaciones de pequeños productores cafetaleros, buscando unir esfuerzos para conformar un frente de organizaciones cafetaleras en la Coordinadora de Organizaciones de Pequeños Productores de Café de Chiapas, (Coopcafé) que agrupa a más de 20.000 productores de 34 organizaciones. El objetivo es desarrollar una estrategia única en actividades de capacitación y asistencia técnica en aspectos de la producción orgánica, procesamiento y comercialización, así como en la gestión de políticas públicas en beneficio de los campesinos; también participamos en el ámbito nacional, en la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOC) que agrupa a más de 70.000 cafeticultores de todo el país.

Contexto de la experiencia

La región de los Altos de Chiapas se encuentra en una zona de transición entre los bosques de pino y la selva Lacandona. Por sus características montañosas y por presentar zonas de clima templado, es un lugar propicio para el cultivo del café, convirtiéndose en poco tiempo se ha convertido en uno de los cultivos de mayor importancia de las comunidades. Los campesinos fueron introduciendo algunas plantas de café con semillas que podían traer de fincas donde trabajaban temporalmente como jornaleros; estas semillas las fueron sembrando dentro de sus huertos con la finalidad única de consumir el producto en la misma familia. Posteriormente, comenzaron a agrandar las plantaciones como un crecimiento natural de sus huertos, sin embargo, debido al buen precio del producto y al trabajo de promoción y extensión agrícola, los huertos fueron extendiéndose. *La característica de estas plantaciones es que conservan varios aspectos de los huertos familiares tradicionales, como son la asociación de varias especies de árboles útiles que son utilizados como sombra del cafetal y la presencia de un estrato herbáceo sumamente diversificado.*

La historia data desde varios años atrás, cuando, debido a la necesidad de mayor participación en el cultivo y comercialización del café, las comunidades empezamos a organizarnos. Antes, las comunidades ya habíamos formado las llamadas *unidades económicas de producción y comercialización* (UEPC), impulsadas y manejadas por el extinto Instituto Mexicano del Café, mejor conocido como el *Inmecafé*, pero estas unidades no funcionaron, pues, más que un mecanismo de organización, sirvieron como requisito para acceder a los proyectos de apoyo a la cafeticultura que manejaba el instituto. El objetivo era destinar recursos para la producción a cada grupo, brindar asesoría técnica y acopiar el café pergamino promoviendo el paquete tecnológico basado en el monocultivo y en el uso de insumos químicos; tenía esta institución, la idea de contar con áreas de "alta producción" para ser destinadas al mercado de exportación, pero con el marco del control estatal de las tareas de acopio, beneficiado y comercialización.

Mapa de ubicación geográfica del área de trabajo de la organización.

Posterior a esta política y en este marco de crecimiento de la cafeticultura regional, se da el proceso de formación de la *Unión de Ejidos y Comunidades de Cafeticultores Beneficio Majomut* entre 1980 y 1981. Los primeros grupos que formamos dentro de las comunidades y que teníamos las relaciones de trabajo nos reunimos para solicitar que los recursos destinados a los proyectos de mejoramiento de cafetales llegaran directamente a las comunidades. Continuamos un proceso de discusión y consultas en asambleas comunitarias y en 1982 decidimos iniciar la gestión para la construcción de una bodega que nos permitiera acopiar la producción de los socios, así como también de la instalación de maquinaria de beneficiado seco en el barrio Majomut de la comunidad de Polhó, para que la producción pudiera ser vendida en conjunto a un mejor precio en el mercado local y regional.

Para la recepción de la obra se requirió la constitución de una figura asociativa reconocida legalmente, por lo que, con la participación de la Secretaría de la Reforma Agraria, se constituyÓ la *Unión de Ejidos y Comunidades Cafeticultores del Beneficio Majomut,* el 19 de marzo de 1983, iniciándose así el proceso de acopio y comercialización de café. Esta unión nació con los objetivos de mejorar los sistemas de producción, transformación y comercialización del café, así como para lograr el mejoramiento integral de las condiciones de vida en las comunidades; para ello contamos con programas de mejoramiento y autoconstrucción de vivienda, de mejoramiento de servicios básicos y de autosuficiencia alimentaria.

Las plantaciones de café de cada uno de los miembros, forman parte de un sistema de cultivo heredado de nuestros antepasados mayas, en donde se asocian plantas frutales que ayudan a dar sombra, plantas alimenticias, rituales y de ornato, manteniendo una gran diversidad ecológica y una estructura muy parecida a la vegetación original de nuestros parajes.

El problema

El cultivo orgánico y el fortalecimiento del mercado internacional con precios justos del café de pequeños productores es una respuesta definitiva a la situación vivida por la crisis del precio en el mercado libre internacional a fines de los años 80 y principios de los 90, aunada a la desaparición de apoyos directos a la cafeticultura en procesos de asistencia técnica, comercialización y apoyos financieros del cual dependíamos. En la región, esta problemática provocó incertidumbre entre muchos productores, al grado de eliminar las pequeñas plantaciones de café, debido a que los ingresos obtenidos no compensaban los costos de producción, incluso de abandonar el trabajo organizativo por no encontrar salida a la crisis.

Dentro de las principales limitaciones que tenemos para el desarrollo del trabajo, se presentan:

62 • • •

Establecemos sistemas agroforestales donde el café es el cultivo principal. Allí recuperamos y reproducimos árboles maderables, frutales, arbustos, plantas medicinales, hierbas alimenticias y variedad de fríjoles comestibles.

- La política cafetalera inadecuada, puesto que no es fácil conseguir recursos suficientes por parte de los organismos del Estado, para el cultivo y la comercialización de manera oportuna y eficaz, a pesar de que se han creado comisiones, consejos y demás organismos que pretenden ayudar a la producción.
- La injerencia de programas de apoyo y liberación de recursos destinados al impulso del fomento a monocultivos con paquetes tecnológicos que entorpecen el proceso del proyecto orgánico y organizativo de las comunidades.
- Incertidumbre de los productores de la región por la aguda crisis de los precios y encarecimiento de los productos de primera necesidad, aunado a la falta de recursos disponibles.

Metodología

Con respecto a la metodología de trabajo que implementamos en nuestra organización, utilizamos un enfoque de sistemas. Este enfoque implica un análisis sobre la necesidad de trabajo en equipo y multidisciplinario, que permita la participación de diferentes puntos de vista y aportaciones. Incluye el análisis de nuestra realidad y abarca los siguientes elementos:

- Un contexto (el entorno del sistema).
- Los componentes (elementos que se relacionan y constituyen el sistema).
- Las interacciones (las relaciones entre los distintos componentes del sistema).
- Los recursos (componentes del sistema y que son utilizados para su funcionamiento)
- Los insumos (empleados por el sistema y que tienen un origen interno).
- Los productos (resultado del funcionamiento del sistema).
- Los subproductos (obtenidos de manera secundaria).

Construcción de esquemas de sistematización, generación y divulgación de tecnología: hemos establecido nuevas metodologías y enfoques de relación y trabajo entre productores, promotores y técnicos.

Para el manejo de la agrobiodiversidad, nos basamos en el respeto a la naturaleza y en la búsqueda de la permanencia de los recursos naturales: el agua, el suelo, el bosque, las plan-

En nuestras parcelas cultivamos plantas medicinales, ornamentales y alimenticias, como el maíz que es básico en nuestra dieta y del cual conservamos diferentes variedades nativas.

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

tas y los animales, con una visión de defensa de la naturaleza, basada en la agricultura campesina e indígena. Para ello nos apoyamos en el principio de autogestión y de la valoración del conocimiento campesino. El proceso de producción de café dentro del sistema orgánico lo realizamos de manera familiar; en este sentido, la participación de las mujeres y de los niños es importante en la etapa de corte del café y del beneficiado húmedo.

Para sostener la producción orgánica en la comunidad, tenemos acuerdos internos y, además, un reglamento general de la organización. Por ejemplo, todo socio del programa orgánico, que aplique químico se suspenderá por tres años y no podrá entregar café a la Unión durante ese tiempo. En la parcela de café se debe cumplir con todas las prácticas orgánicas del cultivo y con el mantenimiento de la diversidad de especies vegetales y de ahí poder aprovechar lo que nos sirve.

Las acciones

Para el desarrollo del trabajo en el proceso de producción orgánica de nuestra organización, realizamos las siguientes actividades:

- Elaboración y evaluación de prácticas agroecológicas, con base en la experiencia de comunidades o de cada agricultor, y que sirve de base para la producción orgánica y la experimentación campesina.
- Intercambio de experiencias de campesino a campesino.
- Investigación participativa: experimentación campesina.
- Formación de promotores comunitarios.
- Participación comunitaria.

Agricultura orgánica: la promoción y la práctica de la agricultura orgánica en las comunidades cafetaleras constituye un eje muy importante en la propuesta de apropiación de los procesos productivos y este tipo de agricultura recoge las mejores prácticas milenarias de la cultura maya, generando un modo de producción alternativo. La sustentabilidad en el manejo de los recursos naturales también ha hecho viable la continuidad de la normatividad social indígena de acceso colectivo a la tierra, que es un recurso productivo fundamental para nuestras comunidades, reforzando así el arraigo de la población a nuestro territorio y a la defensa del mismo. La agricultura orgánica en la Unión Majomut comprende la producción de café y la producción para el autoabastecimiento: maíz y hortalizas como parte fundamental del fortalecimiento de nuestra indispensable autonomía alimentaria.

El fomento de la producción de café orgánico lo hemos relacionado con la preocupación de amplias capas de consumidores que demandan alimentos sanos, debido a la crisis medioambiental en muchos países desarrollados, provocada por la aplicación de tecnologías de la Revolución Verde. Adicionalmente se han generado expectativas con la existencia de un sobreprecio a productos orgánicos y también porque esta producción está ligada al manejo de la tierra y a la existencia de capacidades en conocimientos materiales y habilidades en la población. El manejo de biodiversidad en el huerto cafetal y en otros sistemas productivos constituye un ejemplo de riqueza del germoplasma local y del conocimiento aplicado en el diseño de estratificación vegetal, elementos transmitidos de generación en generación y resultado de un proceso de adaptación continua.

Para el trabajo de la producción de café orgánico, realizamos las siguientes actividades:

- Elaboración de abono orgánico a partir de la pulpa de café, montes verdes y estiércoles de animales de la comunidad.

Para desarrollar la producción orgánica, realizamos actividades como prácticas agroecológicas, intercambio de experiencias, investigación participativa, formación de promotores y participación comunitaria.

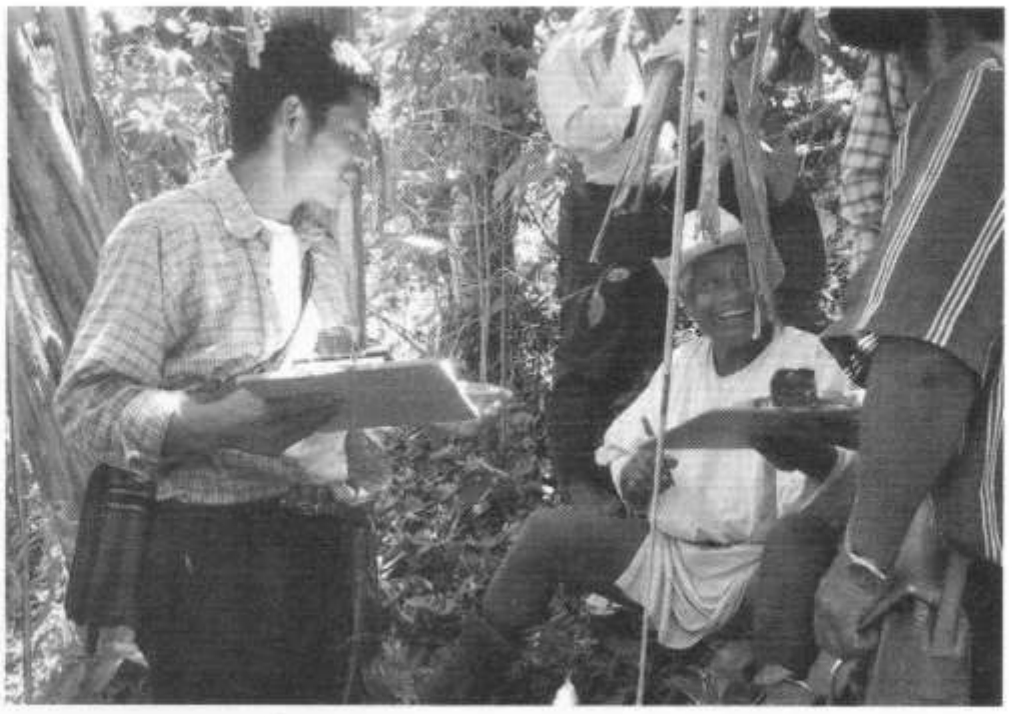
64 • • •

- Conservación del suelo con la elaboración de terrazas individuales, barreras vivas y manejo de cobertura del suelo. Uso del aparato "A" (curvas a nivel).
- Manejo del tejido de la planta del café mediante podas.
- Manejo y sostenimiento de la sombra diversificada.
- Diversificación del cultivo: aprovechamiento de árboles frutales, maderables y plantas medicinales.
- Control natural, cultural, manual y biológico de plagas y enfermedades.
- Control de la calidad de café, que incluye: manejo y adaptación de variedades arábigas, manejo orgánico del cultivo, reconocimiento de las condiciones naturales de clima y suelo, cosecha y beneficio húmedo, acopio, transporte, almacenamiento y beneficio seco.

Capacitación y formación de promotores campesinos: en 1992, iniciamos los primeros pasos de la conversión hacia la agricultura orgánica, con la integración de un equipo técnico de apoyo para el proceso de la formación de los grupos en las comunidades y con de la información que llevaban los delegados. Se nombraron los primeros promotores, quienes son los responsables de recibir la capacitación conjuntamente con el equipo técnico, para empezar a promover y organizar el trabajo en las comunidades.

Los promotores se responsabilizan de llevar el seguimiento de cada una de las parcelas en su comunidad, visitándola para verificar los resultados obtenidos en el campo, así como para detectar aquellas prácticas realizadas por los agricultores que han sido novedosas y que han tenido buenos resultados.

En 1994, desarrollamos el programa de capacitación, con la formación de 12 promotores para atender 260 productores, realizando los siguientes cursos: el primero de ellos fue el de "Conservación del suelo", seguidos por los cursos de podas al café, abonos orgánicos, identificación y control de plagas y enfermedades, beneficio húmedo del café y normas de producción orgánica y control de actividades



El trabajo en comunidad es fundamental para la elaboración y evaluación de las prácticas agroecológicas. Los promotores verifican el trabajo realizado en el campo y detectan las prácticas novedosas que han tenido buenos resultados.

en las parcelas. A partir de entonces, hemos continuado con estos cursos de capacitación, los cuales han sido un mecanismo de análisis de diferentes formas de resolver los problemas y un incentivo para la experimentación de cada uno de los agricultores en nuestras propias parcelas.

Hemos enfocado el programa de capacitación en principio, al cultivo orgánico del café con la idea de diversificar la producción sin el uso de insumos químicos, abarcando los cultivos de maíz y fríjol basándonos en la implementación de las prácticas agroecológicas, utilizando los propios recursos y, lo más importante, mediante la formación de la red de promotores. De esta manera hemos desarrollado parcelas experimentales de producción orgánica en cada comunidad, como base de la capacitación y experimentación campesina.

Los logros

El trabajo organizativo y familiar: el trabajo unido nos ha ayudado mucho a avanzar en la organización y fortalecimiento el trabajo familiar en la parcela, en la cosecha, en el acopio del café y en otras actividades propias de las costumbres de la comunidad. Con el trabajo de los cincuenta promotores comunitarios hoy integrados y formados en 32 comunidades y los 1.450 socios, hemos podido mantener el certificado orgánico que nos ha permitido vender nuestro producto en el mercado justo que existe en los países de Europa. Por todo esto, ahora, una gran mayoría de nosotros vive en

las comunidades a diferencia de antes, que teníamos que irnos a las ciudades en busca de trabajo asalariado y mal pagado.

La certificación: en el ciclo productivo 2001-2002, logramos la certificación por *Naturland* de Alemania, de 836 productores con 1.333,75 hectáreas y 468.418 kg de café oro; también se certificaron 563 productores de café orgánico en transición. Con esta certificación, la Unión Majomut se comprometió a manejar la totalidad de la producción de sus socios de acuerdo con las normas de producción de la Certificadora Mexicana de Productos y Procesos Ecológicos (certimex) y de *Naturland*.

Nuestra estructura comunitaria ha permitido el proceso de autogestión en la comercialización. Mantenemos una oferta permanente de café de la mejor calidad en el comercio justo y gracias a ello ahora no tenemos que migrar a las ciudades para emplearnos en cualquier oficio.

El mercado del café Majomut: la Unión Majomut participa en el sistema internacional de comercio justo FLO-Internacional, que busca establecer condiciones de intercambio comercial justo para productores y consumidores. En la organización buscamos consolidar relaciones de largo plazo con los compradores, en donde el objetivo es mantener una oferta permanente de café de la mejor calidad, a un precio más alto y estable en el mercado y que los consumidores tengan la seguridad de que, al comprarlo, apoyan los procesos de organización social, de conservación del medio ambiente y de desarrollo comunitario. Algunos ejemplos son: *la Sociedad para el Fomento de la Solidaridad con el Tercer Mundo*, *Gepa* (Alemania), *Twin Trading Ltda.* (Inglaterra) y *Van Weely* (Holanda), *NAF* (Dinamarca) y *Coop* (Suiza).

En la cosecha de 2001, 12.000 pequeños productores recolectaron en México 150.000 sacos de 60 kilos de café verde, que ha hecho que nuestro país sea el mayor productor mundial de café orgánico. Los máximos compradores de este tipo de café son Holanda, Alemania, Inglaterra y Suiza. El sobreprecio del café orgánico en bolsa es entre 30 y 50 dólares sobre el precio del convencional en la bolsa, calculado para remunerar el esfuerzo campesino.

unión majomut

La agricultura orgánica: la concebimos como un sistema integral donde usamos insumos naturales producidos en nuestras parcelas, practicamos obras de conservación de suelos, mantenemos la biodiversidad del agrosistema y rescatamos los valores culturales de la comunidad. La hemos puesto en práctica después de conocer la experiencia de otras organizaciones productoras de México y Centroamérica, como la adelantada por la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI) en Oaxaca e ISMAM (Indígenas de la Sierra Madre de Motozintla) en Chiapas, ambas de México, que, de igual manera como nosotros, iniciaron el proceso de sustitución de la fertilización química por el abono orgánico obtenido por el compostaje de residuos vegetales y animales y las obras de conservación de suelos y agua, con la diferencia de que éstas comenzaron antes de la crisis mencionada.

66 • • •

En principio, la adopción de la forma de producción orgánica por los productores de la organización fue insignificante debido al trabajo y la responsabilidad que implicaba, pero poco a poco nos fuimos dando cuenta de que los resultados nos favorecían, puesto que los mismos productores mencionaban todas las bondades de producir café orgánico:

- Nos dimos cuenta, que sí era posible producir sin contar con el paquete tecnológico de insumos químicos y también sin las decisiones de técnicos externos que, en su mayoría, estaban fuera de la realidad y no correspondían a necesidades de la comunidad. Igualmente, podemos producir a partir de nuestras experiencias propias que hemos preservado sobre las prácticas y conocimientos locales del cultivo de café bajo la sombra de especies de árboles del bosque natural y asociarlo a otros cultivos útiles.
- También hemos visto que cada vez hay más preferencias del mercado por el consumo de alimentos sanos.

Nuestro café es orgánico porque, además de ser cultivado sin productos químicos, en el proceso el productor ha creado una relación íntima con la naturaleza y sus leyes, cuidándola con la conciencia de saber que ésta es un patrimonio heredado por nuestros antepasados y que también lo será para futuras generaciones.

El programa, tal y como lo estipula el sistema de agricultura orgánica, considera la experimentación campesina en el sentido de que tienen que ser los mismos agricultores los que van decidiendo su participación en la propuesta, acorde con sus mismas experiencias. Actualmente, todos los socios estamos inscritos en el proyecto y somos nosotros quienes regulamos el trabajo, con el fin de poder cumplir normas de calidad y certificación orgánica. El precio del café orgánico ha sido determinante para la continua participación, pues es la única fuente de ingresos económicos que nos ha permitido a la familia cafetalera nuestra reproducción y sobrevivencia, sin embargo, el café orgánico significa mucho más que eso, pues, gracias a este cultivo, las comunidades hemos encontrado la unidad campesina, la mejora de la conservación de nuestros recursos, el manejo del huerto cafetal basado en conocimientos y materiales locales, lo que nos ha permitido el fortalecimiento de la cultura productiva y el rescate de la tecnología indígena.

Los sistemas agroforestales: hemos adaptado, a los sistemas agroforestales autóctonos, el café campesino e indígena cultivado bajo sombra natural del bosque y acompañado de gran cantidad de especies útiles nativas, usando el policultivo tradicional. En la parcela de café mantenemos la diversidad de especies vegetales, las cuales aprovechamos y utilizamos para diferentes usos. Por eso estamos trabajando en la recuperación y reproducción de la diversidad de plantas como árboles maderables, árboles frutales, arbustos, plantas medicinales, hierbas alimenticias y variedad de fríjoles comestibles. El propósito es variar nuestra alimentación aprovechando cada espacio de la parcela, sembrándolo junto al maíz, o solas en el caso de las hortalizas, papa, tomate de cáscara, tomatillo, chile, fríjol, zanahoria, repollo, acelga o lechuga y malanga, entre otras especies.

Las variedades de café que sembramos son diversas, aunque predomina el *árabe* o *typica*, que lo hemos valorado por su tipo de planta y frutos, pero también tenemos las variedades *mundonovo*, *bourbón*, *caturra y marago*; nosotros buscamos tener plantas que produzcan buen grano en peso y en sabor porque es lo que se busca en el café orgánico, además que aguanten varios años produciendo. Para eso, al sembrar nuevas plantas, escogemos las semillas en nuestras parcelas y no tenemos necesidad de buscarlas afuera, porque no sabemos cómo van a responder. Para nosotros, las mejores plantas son de la variedad *árabe* o *typica*, que es la planta madre o criolla del café.

El sistema de capacitación: en 1992, iniciamos la capacitación y formación de promotores comunitarios, quienes son los responsables de promover y gestionar el compromiso social de producir el café mediante el sistema orgánico. Actualmente estamos organizados en una red de promotores de 32 comunidades, con 38 grupos de trabajo, cuyo número se ha incrementado sustancialmente, de 12 que éramos en 1992, a 50 en 2003. Ellos promueven

Reconocimiento y rescate de especies encontradas en el cafetal orgánico de la Unión Majomut, 1995.

Nombre común (castellano)	Nombre común (tzotzil)	Uso	Descripción	Cantidad
Anona	Kébesh	alimenticio y sombra	árbol frutal	1
Cacaté	Cacaté	alimenticio	árbol frutal	25
Durazno	Durazno	alimenticio	árbol frutal	5
Naranja	Alasha	alimenticio	árbol frutal	8
Guayaba	Potoj	alimenticio	árbol frutal	6
Níspero	Níspero	alimenticio	árbol frutal	10
Ciruela	Ciruela	alimenticio	árbol frutal	1
Limón	Ermunish	alimenticio	árbol frutal	1
Mango	Mango	alimenticio	árbol frutal	2
Lima	Lima	alimenticio	árbol frutal	2
Chinino	Chinino o hib	alimenticio y sombra	árbol frutal	2
Plátano	Lobol	alimenticio y sombra	Arbol frutal	50
Matasano	Ajté	alimenticio y sombra	árbol frutal	1
Eucalipto	Eucalipto	leña y medicinal	árbol perenne	1
Fresno	Fresno	sombra y leña	árbol perenne	1
Corcho	Bót	sombra	árbol perenne	5
Pino	Toj	sombra y leña, ramas para ritos ceremoniales	árbol perenne	1
Caspirol	Tzelel	sombra	árbol leguminosa	3
Chalum	Kok	para sombra y leña Frutos comestibles	Leguminosa (genero *Inga*)	20
El café	Café o kapel	bebida popular, es fuente de ingresos	árbol vistoso y de larga vida	200
Tomate	Caranato	alimenticio	planta arbustiva	10
Chile	Ich	alimenticio	hortaliza	3
----------	Chupak	jabón	planta nativa	5
Tabaco	Moy	ritual-medicinal, sus hojas en actos ceremoniales	planta de la familia de las solanáceas.	5
Té chino	Chilibet bomol	té medicinal que cura las reumas	planta arbustiva	1
----------	Posil tibenchon	planta curativa contra mordeduras de víboras	planta arbustiva	1
Malanga	Mash-isac	alimenticio	planta de raíz comestible, se autoreproduce	30
Caña de azúcar	Valé	alimenticio	gramínea	1
Fríjol común	Frijol botil	alimenticio	Leguminosa	5
Yerba santa	Mumo	alimenticio	Planta arbustiva, crecimiento perenne	1
Palo de agua	Palo de agua	las estacas se siembra en hileras para controlar la erosión	Planta de reproducción vegetativa, rápido crecimiento.	150
Florde campana	Campana nichim	para contener la erosión del suelo	Planta de crecimiento sostenido.	50
Diversidad de plantas arvenses	Tzilal	valor medicinal y alimenticio. Sirve para evitar erosión del suelo	Plantas herbáceas	No determinada
			Total de especies: 33	

Fuente: Inventario de especies de la parcela orgánica del productor Antonio Ruiz Pérez.
Documento interno Comunidad Polho, Chenalho, Chis.

Variedades nativas sembradas en *Muct-chomtik* (primavera-verano) y *Ba-ol* (otoño-invierno) Poconichim, Chenalhó. Chiapas, México	
Maíz amarillo: Kanal – ixim	Maíz amarillo: Kanal –ixim
Maíz blanco: Sak-ixim	Maíz negro: Ikal-ixim
Maíz negro Ikal-ixim	Maíz pinto: (de muchos colores)
Maíz pinto: (de muchos colores)	

68 • • •

las prácticas en sus comunidades y realizan el control interno para sostener la certificación orgánica. Contamos con un programa permanente de capacitación en agricultura orgánica campesina, por el cual, al comienzo de cada ciclo de producción nos reunimos en el Centro de Educación Campesina, recientemente construido en la comunidad de Polhó, con el fin de programar las actividades que se van ha desarrollar durante el año. Para ello discutimos y definimos los temas por trabajar, tales como los siguientes:

- Formación de promotores.
- Conservación de suelos y abonos orgánicos.
- Poda del café.
- Manejo de la diversidad de especies animales y vegetales: arbóreas y herbáceas (manejo de la sombra).
- Control natural de organismos plaga y enfermedades.
- Producción orgánica de cultivos para el autoabastecimiento alimentario: maíz, fríjol y otras especies alimenticias.
- Control interno de aprobación para la certificación orgánica del café y control de la calidad del producto.

La idea es encontrarnos cada vez más y dar una solución con propias alternativas a las demandas y problemas que puedan presentarse en el proceso y en conjunto vayamos caminando al mismo tiempo. Esta es la idea central en este proceso organizativo.

Actualmente, las mujeres desempeñamos un papel muy importante en la organización, tanto en la ejecución de los programas como en la participación en los talleres, en las actividades de capacitación y en la producción familiar.

La participación de las mujeres: ha cambiado y hemos abierto su participación democrática dentro de la organización en programas y talleres que ellas mismas proponen y atienden desde 1996. Tal es el caso de colectivos comunitarios con la siembra en pequeñas áreas de hortalizas nativas y la cría de aves manejados orgánicamente, con el objetivo de diversificar y asegurar la dieta alimenticia familiar. Esta línea productiva consiste en la formación de grupos. También tenemos un mayor número de mujeres en el padrón de la organización, participando activamente en el programa de café orgánico.

"El trabajo individual es con la familia en nuestras parcelas, en el corte del café, despulpado hasta secar el café, o bien en la milpa. Los trabajos que se realizan tanto en el café como en el maíz, fríjol y hortalizas, son compartidos, donde los hombres realizan el trabajo más duro, las mujeres y los niños hacen el trabajo más suave y todos de manera colectiva".

***La protección de recursos locales*:** en contraposición a la idea de trasladar y adoptar una tecnología externa y de uso de insumos, el proyecto parte del principio de que en las mismas comunidades existen muchas experiencias exitosas de producción sostenible que se pueden rescatar y divulgar. Hemos puesto gran atención en promover el uso de mano de obra familiar y los insumos locales. El enorme interés por parte de los productores para integrar el programa de café orgánico ha hecho que este sistema se consolide más cada año. Para lograr este objetivo, hemos realizado talleres comunitarios para discutir y reflexionar sobre la problemática agrícola y para definir las opciones que nos permitan la defensa y protección de nuestros recursos naturales y conocimientos tradicionales.

Mejoramiento de la infraestructura: por otra parte, se ha ampliado la infraestructura en la construcción del Centro de Capacitación campesina, la bodega y el beneficiado, que nos permitirá obtener la mejor calidad del producto. El proceso de acopio, transformación y comercialización del café ha mejorado bastante, puesto que hemos ampliado y condicionado el beneficio

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

seco ubicado en el almacén central, para responder a las exigencias del mercado internacional en cuanto a cantidad y calidad del producto.

Mejoramiento de la vivienda: adicionalmente mediante otras líneas de trabajo hemos logrado incidir en el mejoramiento y calidad de las viviendas familiares.

El futuro

¿Hacia donde vamos?

La perspectiva es que todos los socios sigamos siendo productores orgánicos, esto nos permitirá una mayor conservación de las áreas naturales y a tener un mejor futuro de vida, así lograr un sistema de producción sostenible. Para el caso de Unión Majomut ya hemos evaluado la sostenibilidad del sistema de producción de café orgánico de los socios, con resultados favorables en la evaluación de indicadores tales como: *rendimientos, diversidad biológica, económica, vulnerabilidad, participación, capacitación autosuficiencia y control*; lo que ha significado que esta sostenibilidad se base en la conservación y mantenimiento de especies y recursos locales durante muchos años por la población de nuestras comunidades.

Consideramos que tenemos que seguir evaluando el sistema, documentando las experiencias; buscando que los agricultores sean multiplicadores del sistema productivo tanto dentro de la comunidad como en las demás comunidades de la región, a través del intercambio constante de experiencias agroecológicas.

En el aspecto productivo y de comercialización, mantener la certificación orgánica para que en el mercado justo obtengamos el sobre precio por su calidad orgánica. Luchando unidos y organizados, podremos unir esfuerzos de solidaridad, para enfrentar las demandas relacionadas con la situación de crisis de nuestra agricultura. Por ejemplo, en Chiapas existe la *Coordinadora de Pequeños Productores de Café de Chiapas (Coopcafé)* que representa a diversas organizaciones cafetaleras de pequeños productores.

Estamos en proceso de expandir nuestra red comercial del producto orgánico a países como Suiza, Francia y Japón.

Nuestra perspectiva es que sigamos siendo productores orgánicos para asegurar la conservación de las áreas naturales y así lograr un sistema de producción sostenible que permita un mejor futuro de vida, especialmente para nuestros hijos.

Con el proyecto Cultivando Diversidad queremos compartir nuestra experiencia, como organización cooperativa cafetalera, con otras organizaciones de América Latina que están luchando por defender la biodiversidad y los derechos de los campesinos, a pesar de las adversidades de todo tipo a las que nos tenemos que enfrentar permanentemente y que cada día son más críticas.

Lo aprendido

La producción orgánica ha sido un espacio y punto de partida fundamental que nos ha permitido discutir y reflexionar lo que estamos haciendo bien y lo que nos hace falta mejorar como comunidad y como organización. Durante estos años hemos aprendido mucho de aspectos y actividades que antes estábamos haciendo en las comunidades pero que quizá faltaba potenciar. Sabemos que el camino es difícil por la situación actual tan afectada y crítica por la que atraviesa la agricultura campesina, pero estamos dispuestos a reconocer que para la sobrevivencia de nuestra cultura es necesario impulsar el sistema de organización social, cultural y productiva que nos hemos propuesto inicialmente.

70 • • •

Testimonio del trabajo agrícola tradicional
Vicente Gutiérrez Vázquez: productor orgánico de la comunidad Polho, barrio Xöyep (Unión Majomut), Chiapas

"Mi tierra es comunal, ahora tengo cinco hectáreas de terreno para sembrar y cosechar, una hectárea de café, una de maíz y lo demás lo tengo en descanso. Mi parcela de maíz siempre ha estado cultivada con toda clase de hortalizas como chícaros, papas, cacahuates, repollos y nabos. Las actividades que realiza para la siembra de la milpa:

La roza la realizo 15 o 20 días antes de la siembra; la roza la dejo sobre la pendiente del terreno, picada para que con el tiempo se descomponga en el suelo, no quemo porque sé lo bueno que es la maleza al descomponerse. Luego la siembra, antes de la siembra el primer paso es seleccionar la semilla de nuestro maíz blanco y amarillo de la comunidad, aquí le llamamos de la costumbres ba-ol chomtik; selecciono las mazorcas más grandes y sanas para que la siembra prospere, son semillas nativas que por años conservamos y reproducimos mediante la siembra tradicional. Luego vienen algunas limpias, éstas las realizo con machete y azadón. En marzo es cuando aparecen las plantas (comestibles, medicinales, rituales, flores y hasta maderables). Estas las dejamos con mucho cuidado para que sigan creciendo al hacer la limpia, dos o tres veces.

La cosecha es en abril o a principios de mayo, o sea que el ciclo es de seis meses. Lo que cosechamos es destinado para nuestro alimento y selecciono una parte para mi semilla de la próxima siembra. Luego viene mayo, que es cuando siembro el fríjol, para esto se hace la limpia del terreno y después viene la siembra, las limpias y la cosecha. Para sembrar maíz en mayo, o sea el mucta-chomtik, tengo que salir más allá abajo, donde la tierra es un poco más caliente para adelantar la preparación del terreno y la siembra.

Estos cultivos los sembramos sin agroquímicos porque ya conocemos sobre los problemas que causan a la salud, al medio ambiente y que acaba con las semillas y animalitos del suelo. Para poder controlar las plagas y enfermedades, hacemos preparados naturales de plantas de la comunidad como el chile, el ajo, la flor de muerto e higuerillas. Con preparados naturales ya comenzamos a probar el control del gusano de alambre, preparamos epazote, hierbabuena y mumo; esto lo molemos todo junto y lo aplicamos en la punta de la milpa y sirve como ahuyentador. Para evitar que se pique pronto el maíz almacenado, ponemos entre las mazorcas hojas secas de mumo, que es una plantita muy olorosa que crece alrededor de los arroyos.

En algunas temporadas, cuando no hay mucha carga de trabajo, aprovecho también para sembrar en el patio de mi casa algunas hortalizas como chile, tomatillo, cebollina, ajo, calabazas y otras. Por lo general cultivamos tres años seguidos para no desgastar tanto el suelo y al llegar al tercer año, lo dejo de cultivar cambiando de parcela. Antes esto era muy frecuente, pero ahora ya no tanto debido a la repartición de la tierra a los hijos, por esta razón se ha disminuido la cantidad y tamaño de la parcela para producir. En la siembra del maíz se toma en cuenta la luna y la fecha por lo general coincide con la posición de la luna; en la luna nueva o creciente es probable que el maizal tenga problemas con la plaga además las matas crecen muy alto y posiblemente un viento fuerte las tire.

El calendario maya, todavía tenemos presentes los meses, pero se nos está olvidando, nos vamos al calendario "caxlan" el de los meses de enero a diciembre, porque la fecha es una sola en comparación del calendario maya, unos se adelantan y otros se atrasan. La otra parte de la costumbre son los rezos en los cerros que son sagrados. Los rezos los realizan los cabildos "vineketik" tres veces al año: en el primer rezo piden que la siembra no se la coman los animalitos, que la siembra crezca bien, que llueva para la germinación, además se pide por el bienestar de la gente. La segundo rezo es para pedir la fortaleza de la planta y que no vaya a venir el ventarrón, la mucha lluvia y que la envidia no llegue al cultivo. El tercer rezo es cuando ya está jiloteado y es para pedir que las mazorcas llenen bien sus granos de maíz, que no sea puro doblador, que no sea grano o mazorcas podridas.

Tenemos mucha diversidad de maíz: sak-ishim (blanco), kanan-ishim (amarillo) y ikal-ishim (negro) y maíz pinto. Para mí, el mejor maíz es el amarillo, pesa más, llena más, es más dulce que el maíz blanco, pero también lo queremos el maíz blanco porque es de nosotros".

Calendario Tzotzil de actividades agrícolas, Xöyep, Polho, Chenalhó (Chiapas)

Actividades / calendario Tzotzil de Chencalho	Bats hul (enero)	S'sak	Si'sak (febrero)	Ch'ay Kin (febrero)	Muk'tasaák (marzo)	Mok (marzo)	Olatí (abril)	Ulol-Okin ajbal (abril-mayo)	Uch (junio)	Elech (junio)	Nich'kín (julio)	Shak'vinkil (agosto)	Schibal'vinkil (agosto)	Yoshibal'vinkil (septiembre)	Schanival (octubre)	Pom (octubre)	Yash k'in (noviembre)	Mak (diciembre)	Tz'un (diciembre)
1er. Ciclo de siembra de maíz: (Ba'ol): preparación del terreno															X				
Siembra de maíz (Ba'ol) y fríjol Resiembra de maíz y fríjol																X			
1ª y 2ª limpia manual	X		X																
Cosecha y aclareo de jilotes					X														
Cosecha de elote						X													
La dobla del maíz (Ba'ol)							X												
Cosecha de maíz (Ba'ol) y fríjol								X											
2do. Ciclo de siembra (Mukta-Chómtik): preparación del terreno							X												
Siembra de maíz **(Mukta-Chómtik),** fríjol, calabaza, chilacayote								X											
1ª y 2ª limpia										X			X						
Cosecha y aclareo de jilotes												X							
Cosecha de elotes													X						
Dobla del maíz															X				
Cosecha de maíz y fríjol															X	X			
Siembra de café									X	X									
Elaboración de abonera			X	X	X	X													
Poda del café y manejo de la sombra diversificada						X	X					X					X		
Conservación del suelo: siembra y mantenimiento de barreras vivas								X											
Construcción y cuidado del semillero									X		X			X					
Control orgánico de plagas y enfermedades											X			X					
Selección y cosecha de semilla (semillero-vivero)															X			X	X
Cosecha, beneficiado y acopio del café: control de la calidad orgánica																	X	X	X

Contacto: **Unión Majomut.**
Dirección postal: 1ª Cerrada de la Era # 1 Barrio la 5ª San Martín, Carr. a San Juan Chamula Km 3.5
C.P. 29247. 29240 San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.
Teléfono: (52 967) 6783196, Fax: (52 967) 6788106, majomut@laneta.apc.org
Personas de contacto: Walter Lenin Anzueto Anzueto – Alberto Ortiz Gutiérrez

72 • • •

Cuba

Fincas integradas ganadería - agricultura con bases agroecológicas para cultivar biodiversidad

Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes (IIPF) - Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP)[1]

Localidad: estaciones experimentales y fincas de campesinos en las provincias de La Habana, Sancti Spíritus, Camagüey y Las Tunas.
Zona ecológica: insular Caribe.

Los sistemas integrados de producción ganadería-agricultura con bases agroecológicas intentan imitar las relaciones que se establecen entre plantas y animales en estado natural y su objetivo es potenciar las capacidades productivas de ambos, a partir del aprovechamiento de todos los recursos de la finca.

---

[1] **Colectivo de autores:** IIFP- Marta Monzote, Fernando Funes-Monzote, Jorge Pereda, Héctor Luis Martínez, Emigdio Rodríguez, Ángel González, Didiel Serrano, Jorge Fernández, Juan J. Suárez, Diego Muñoz; ANAP - Humberto Hernández, Roberto Estévez, Amauri Ramos, Osvaldo Cruz, Francisco Espinosa, Alexánder González.

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

Resumen

A comienzos de la década del noventa, surgió una crisis económica en la agricultura cubana, que inesperadamente se quedó sin insumos como agroquímicos, maquinaria, combustible y otros recursos de los que dependía hasta entonces, para desarrollar el modelo agrícola convencional (Revolución Verde) imperante en el mundo y adoptado por Cuba desde la década del sesenta. Esto ocurrió debido al recrudecimiento del bloqueo económico al país por parte de Estados Unidos y a raíz del derrumbe de los países socialistas de Europa del Este y la desintegración de la Unión Soviética, de los cuales dependía el comercio de Cuba en más del 84%.

La agricultura cubana, y entre ella la ganadería, transitó por el predominio del monocultivo, la concentración de la tierra en grandes empresas, la falta de conciencia ecológica, así como la separación de los sectores agrícola y ganadero, que genera pérdidas de recursos y en general la simplificación de los sistemas agrícolas, características propias del modelo convencional, que al generarse esta crisis pronto demostró su vulnerabilidad.

Si bien es cierto que durante la aplicación de dicho modelo se lograron incrementar los niveles productivos, esto fue posible a partir de la importación de insumos provenientes, en su mayoría, del exterior.

Dentro de esta situación, campesinos pertenecientes a la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) y profesionales del Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes (IIPF) unieron esfuerzos para demostrar que la integración de la ganadería con cultivos agrícolas, árboles y otras especies de animales, empleando métodos agroecológicos y orgánicos de producción, puede ser una alternativa para superar las dificultades creadas. Para ello se documentaron experiencias campesinas y resultados experimentales mediante indicadores de sostenibilidad del desarrollo agrícola, lo cual ha propiciado la formación de campesinos promotores y el intercambio entre ellos y los investigadores.

Organización local

La Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) es la organización representativa de los intereses sociales y económicos del campesinado cubano. Fue fundada en 1961 y cuenta en la actualidad con 220.000 socios, de ellos 25.000 mujeres y 3.900 asociaciones de base. Los socios y sus familiares integran un sector de población rural de alrededor de un millón de personas.

La ANAP agrupa las Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA) y las Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS). Las CPA son asociaciones voluntarias de campesinos que aportaron sus tierras y bienes productivos para formar una empresa social con patrimonio común y donde el trabajo se organiza en colectivo. Las CCS son organizaciones asociativas, donde se mantiene la forma individual de propiedad de la tierra y otros bienes productivos y el trabajo se organiza como economía familiar.

Los objetivos principales de la ANAP son: promover el papel de sus asociados como productores de alimentos y materias primas para la agricultura; facilitar a sus miembros un espacio propio de participación activa en la vida social y económica del país y afianzar los rasgos de la identidad cultural del campesinado cubano.

74 • • •

Mapa de ubicación geográfica del área de trabajo de la organización.

Organización asociada

El Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes (IIPF), de Cuba, pertenece al Ministerio de la Agricultura y la sede central se encuentra ubicada en Cangrejeras, Bauta, en la provincia de La Habana, y se ha dedicado desde su creación, en 1969, a la investigación, desarrollo y capacitación en relación con la producción, manejo y utilización de los pastos y forrajes para la ganadería. El IIPF cuenta con una red nacional de cuatro estaciones en La Habana, Sancti Spíritus, Camagüey y Las Tunas y nueve subestaciones localizadas en otras tantas provincias del país, en las áreas más representativas de la ganadería de éstas, que pertenecen administrativamente a otras instituciones y el Instituto les presta asesoría técnica.

En 1993 se creó, en el IIPF, el Grupo de Agricultura Orgánica y Agroecología, que comenzó a desarrollar una nueva línea dentro de su espectro de investigación hacia una visión más integral de la ganadería teniendo en cuenta las condiciones económicas del país. Así se inició el proyecto "Desarrollo de diseños para la integración ganadería-agricultura a pequeña y mediana escala", como una necesidad de la búsqueda de alternativas para la implementación de sistemas ganaderos más eficientes. Desde entonces, este proyecto ha recibido financiamiento del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba y, en parte, del Proyecto SANE (Sustainable Agriculture Networking and Extension) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), así como de las organizaciones internacionales Pan para el Mundo, Asociación Italiana de Agricultura Ecológica (AIAB) y del Proyecto Internacional Cultivando Diversidad.

El problema

La crisis económica surgida en la década del noventas debido al derrumbe de los países socialistas de Europa del Este y a la desintegración de la Unión Soviética (84% del comercio de la isla), acentuada por el recrudecimiento del bloqueo económico por parte de Estados Unidos, afectó sensiblemente la agricultura cubana, al no poderse continuar importando los insumos agroquímicos, maquinarias, combustibles y otros recursos para desarrollar el modelo agrícola convencional de corte intensivo-industrial. A esta etapa de limitaciones económicas se ha llamado "Período especial", en el cual se han aplicado medidas emergentes para enfrentarlo y se han puesto a prueba, durante más de 10 años, la dedicación, esfuerzo y abnegación de todo el pueblo cubano para sobreponerse a esos difíciles momentos y continuar enfrascado en el desarrollo del país.

Dentro de esta situación, la ganadería fue quizás el renglón más afectado en el sector agropecuario, debido, entre otros, al alto grado de especialización agrícola (poca diversi-

Actualmente, los sistemas integrados ganadería-agricultura maximizan la interrelación de la producción agrícola y pecuaria. El arado de tracción animal ha sido un sustituto y complemento para la agricultura, frente a la carencia de insumos energéticos externos.

dad) y, por tanto, alta dependencia de recursos externos. La reducción de las importaciones, en sólo tres años, hicieron fracasar el modelo convencional ganadero de altos insumos, que hasta ese momento lograba niveles productivos aceptables. Uno de los principales problemas ambientales que ocasionó el desarrollo de esa ganadería intensiva de altos insumos fue la pérdida de biodiversidad.

Contexto de la experiencia

En el IIPF se desarrolló la idea de buscar alternativas para transformar los métodos de explotación de la ganadería vacuna especializada, hacia una integración de ésta con cultivos agrícolas, árboles y otras especies animales, teniendo en cuenta los resultados obtenidos relacionados con tecnologías de bajos insumos, así como las experiencias y tradición que había conservado el sector campesino cubano, agrupado en la ANAP.

La unión nuevamente de los sectores agrícola y ganadero, a partir de la integración de los sistemas productivos, ha podido dar respuesta, en gran medida, al déficit de energía y alimentos existentes, en aspectos como los siguientes:

- Recuperación de los desperdicios con un uso racional de los recursos locales.
- Reducción o eliminación del empleo de fertilizantes comerciales.
- Incremento de las entradas de la finca con menor trabajo.
- Disminución de los riesgos económicos.
- Aumento de la producción total de alimentos, entre otras muchas bondades.

El primer paso para lograr la integración fue incrementar el número de especies. Se hizo seguimiento a más de veinte fincas agroecológicas con diferentes formas de producción y ubicadas en diversas provincias del país; documentando a continuación algunos estudios de caso relacionados con las fincas integradas ganadería-agricultura y biodiversidad.

Metodología

Los sistemas integrados de producción ganadería-agricultura con bases agroecológicas intentan imitar las relaciones que se establecen entre plantas y animales en estado natural y su objetivo es potenciar las capacidades productivas de ambos, a partir del aprovechamiento de todos los recursos de la finca.

Los tres principios básicos que rigen el funcionamiento de los sistemas integrados son:

- Conservación y mejoramiento de las condiciones del suelo.
- Biodiversificación funcional de plantas y animales en la finca.
- Máxima interrelación de la producción agrícola y pecuaria.

Una parte importante del proyecto ha sido el rescate y la documentación de las experiencias campesinas en las diferentes regiones, a la vez que se continuaba investigando en las estaciones experimentales, propiciándose la incorporación de campesinos-promotores y el intercambio fructífero entre ellos y los investigadores. De esta manera, el proyecto se encaminó hacia cuatro aspectos como vías diferentes para intercambiar y demostrar la importancia de la biodiversidad y otros indicadores de la sostenibilidad del desarrollo agrícola: (i) crear biodiversidad en las fincas ganaderas o vaquerías, (ii) mantener y mejorar la existente en las fincas de campesinos, (iii) documentar o probar con documentos los resultados de los campesinos en sus fincas diversificadas,

76 • • •

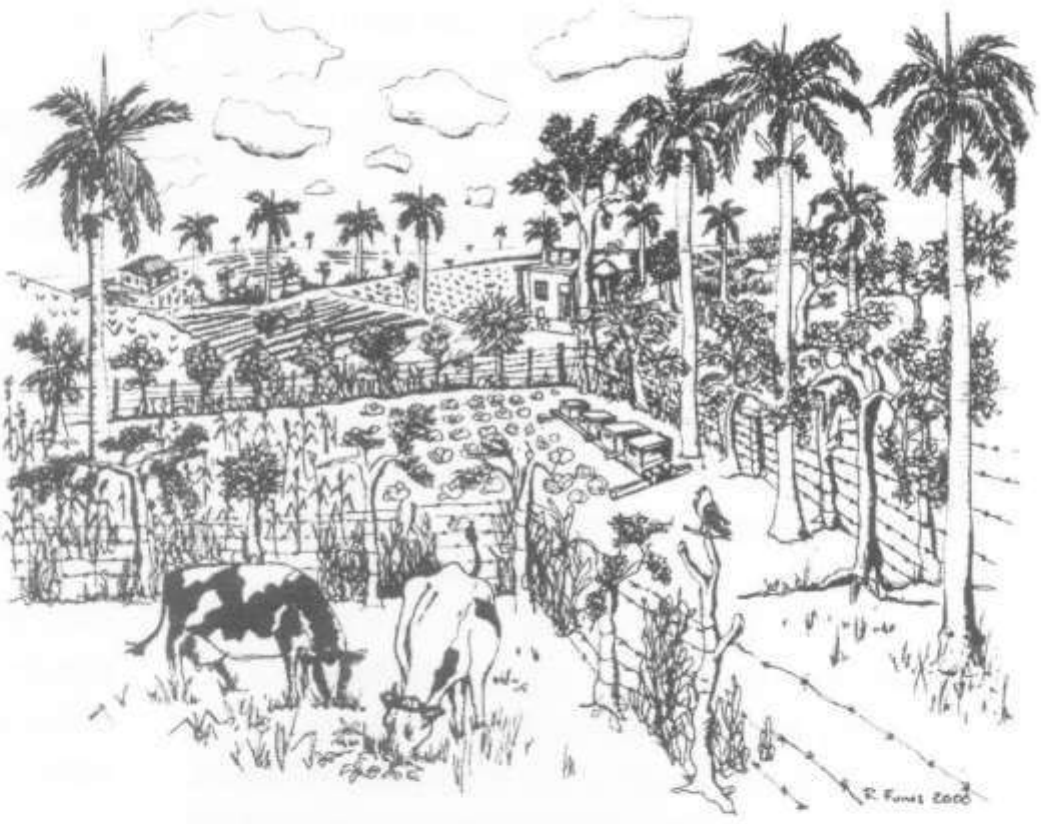
(iiii) obtener evidencias científicas que demuestren la viabilidad y sostengan la aplicación de los sistemas integrados con bases agroecológicas.

La aplicación práctica de las tecnologías empleadas no son las mismas para cada finca, sino que éstas se adaptan a las condiciones específicas de cada lugar, considerando como principios básicos: (1) mejoramiento paulatino de las condiciones de fertilidad del suelo como base productiva y su protección, (2) incremento de la biodiversidad y (3) visión integral (de sistema).

Esta experiencia ha permitido el seguimiento y evaluación de las fincas con diferentes proporciones de ganadería y agricultura en el transcurso del tiempo, tanto en áreas experimentales como en fincas de productores y campesinos, considerando nueve indicadores, teniendo en cuenta algunos de los problemas que se presentan, fundamentalmente la pérdida de biodiversidad, reforestación, número total de especies, número de productos comestibles, intensidad de trabajo, producción de abonos orgánicos, rendimiento por hectárea, eficiencia energética, producción anual de leche por hectárea y costo por peso producido.

Para hacer la evaluación, desde el punto de vista experimental, los indicadores de sostenibilidad se ponderan asignando rangos del comportamiento de cada uno, se les establece un valor determinado y se ubican en un gráfico de radar, también llamado "papalote, cometa o volantín" y se obtiene una representación del comportamiento de la finca en función de los indicadores evaluados. Este método nos permite visualizar cómo se van comportando, en el tiempo, cada uno de los indicadores evaluados, detectando cuáles son los puntos débiles del sistema o cuándo se logra el comportamiento deseado.

Para llevar a cabo el trabajo de documentación, los investigadores visitan periódicamente a los campesinos promotores e intercambian ideas para mejorar el trabajo. A su vez, los campesinos visitan las áreas experimentales y llevan ideas para desarrollar en sus fincas. También se realizan talleres participativos nacionales, en las estaciones regionales y en las propias fincas donde participan los campesinos promotores e intercambian con otros que voluntariamente se van incorporando.



Los tres principios básicos que rigen el funcionamiento de los sistemas integrados son la conservación y mejoramiento de las condiciones del suelo, la biodiversificación funcional de plantas y animales y la máxima interrelación de la producción agrícola y pecuaria.

Como métodos de manejo en los cultivos se emplean: policultivos, métodos de laboreo mínimo, rotación de cultivos, uso de plantas repelentes o atrayentes de insectos, fabricación de abonos orgánicos producidos en la propia finca, abono verde, arrope, inoculación de semillas de leguminosas con biofertilizantes, especies adaptadas a cada zona, entre otras. El manejo del suelo y el sistema en general se realiza sobre la base de los conceptos de la agricultura orgánica y la agroecología, utilizando la tracción animal siempre que sea posible para la preparación del suelo y otras labores.

Para el manejo de los animales se utiliza la rotación de las áreas de pastoreos generalmente con dos o más cuartones o potreros en *dependencia de la finca. Se emplean áreas* de bancos de proteína y asociaciones gramíneas/leguminosas, bancos de forraje de caña

y *king grass*, silvopastoreo, postes vivos (principalmente de leguminosas), así como subproductos de cosechas para la alimentación y para suplir las necesidades de proteína durante la época seca. El consumo de agua es de libre acceso y no se ofrecen concentrados. La crianza de los terneros se realiza por el método de amamantamiento restringido con sus madres, hasta los cuatro meses. Cuando hablamos de producción de leche por hectárea se incluye el área de cultivo, es decir, el cálculo se hace sobre el área total de la finca y no se incluye la leche que mama el ternero hasta los cuatro meses.

Las acciones: estudios de caso

Los resultados se han obtenido durante más de seis años en seis fincas o parcelas experimentales que partieron de áreas de pastizales, ubicadas en diferentes estaciones del IIPF y en seis estudios en fincas campesinas que integran ganadería-agricultura y la biodiversidad.

Algunas de las fincas campesinas:

- ***Finca Humberto***, de 2,5 hectáreas, pertenece a la Cooperativa de Créditos y Servicios (CCS) "José Sosa Cañizares" de la ANAP de Sancti Spíritus. Humberto Hernández afirma, con relación a los policultivos: "Siempre tengo algo, no sale mucha hierba (maleza) y cuando voy a rotar es suficiente una labranza mínima para establecer el nuevo cultivo. Las plantas juntas aprovechan más el agua. Todo lo que nace de la tierra sirve, por eso cuando sale un árbol de ateje, un chote o un cedro yo los cuido para que crezcan. Los carneros y las vacas aprovechan también los rastrojos de fríjol, la paja de arroz y la de maíz consumiéndola en el mismo campo después de la cosecha y eso no me cuesta nada, así me va bien".

Humberto, tradicionalmente, ha sido uno de los mejores productores de la cooperativa. Trabaja en esa finca hace más de once años. La mayor parte del tiempo trabaja su tierra solo, recibe ayuda de sus yernos en algunas ocasiones y de muy poca fuerza de trabajo contratada, principalmente en tiempos de siembra y cosecha. En esta finca se realiza una producción biointensiva, toda la preparación de la tierra la lleva a cabo con bueyes, por lo que no incurre en gastos energéticos por combustible y tampoco utiliza agroquímicos y muy poco riego. Veintitrés son los productos alimenticios que generalmente obtiene Humberto en el año: viandas (5), granos (3), hortalizas (1), frutas (9), huevos, leche y carne (5).

Hoy, Humberto se ha convertido en un promotor de la agricultura orgánica y la agroecología. Otros productores visitan su finca y siguen su ejemplo. También la visitan delegaciones extranjeras interesadas en este tipo de agricultura y en las técnicas que se han desarrollado en nuestro país. El participa con frecuencia en talleres, eventos, encuentros de campesino-campesino, donde expone sus experiencias como promotor de la agroecología. Su hija María, trabajadora de la estación del IIPF en Sancti Spíritus, es ingeniera agrónoma y realizó su tesis haciendo un estudio de la finca de su padre de quien está orgullosa al igual que él de ella.

- ***Finca Loma Arriba:*** ubicada también en Sancti Spíritus, fue adquirida por Roberto Estévez en 1988. Allí se hizo la conversión de un área totalmente invadida de malezas y con fuertes pendientes, en un sistema de producción integral que tiene como componente prin-

En nuestras fincas fabricamos los abonos orgánicos, biofertilizantes, plantas atrayentes y repelentes de insectos, entre otras prácticas desarrolladas con insumos propios de la finca.

78 • • •

Trabajamos en el mejoramiento de suelos implementando metodologías orgánicas. Hemos visto que con la diversificación aumenta también la biodiversidad del suelo.

cipal la ganadería. Durante toda esta etapa, la tarea principal de Roberto, en el área ganadera, ha sido el cuidado y mejoramiento de los pastos, y logró, prácticamente sin recursos, un buen "acuartonamiento" para el manejo de los animales y el área para el forraje. Roberto y su familia han demostrado la factibilidad de mejorar los pastizales aun en condiciones topográficas difíciles. Con el método de siembra empleado, se introdujeron junto al pasto natural los mejorados, tanto de gramíneas como de las leguminosas, con lo que se ha logrado en los cuartones una asociación múltiple de pastos naturales y mejorados, de leguminosas y gramíneas sin dejar en ningún momento el suelo desprotegido.

En esta pequeña finca de 3,8 hectáreas se producen cerdos, aves y toda una gama de productos agrícolas y frutales (arroz, fríjol, maíz, yuca, plátano, guayaba, café, aguacate, mango, etc.) tanto para el consumo familiar como para ventas al Estado. Entre plantas y animales presenta una biodiversidad de más de setenta especies, entre ellas 15 gramíneas, 26 leguminosas, 20 para postes vivos, 9 que dan sombra a los cuartones, 8 agrícolas y frutales, 11 de otras especies y 4 de animales. Produce una diversidad de 16 productos alimenticios.

- ***Finca El Aguacatal***: forma parte de la CCS "26 de Julio" del municipio Jimaguayú, de la provincia Camagüey. Desde 1997, Amauri Ramos ("Mangui") y su familia empezaron a diversificar la finca, lo que permitió incrementar tanto la variedad de productos alimenticios como el rendimiento. El número de productos se elevó de 5, en 1997, a 22, en el año 2000. La producción total se elevó de 1.585 kg a 8.017 kg en un área de 1,6 hectáreas. La evaluación productiva y de eficiencia energética de la finca demostró que, una tierra que no podía mantener a la familia, podía pasar, desde el primer año, a cubrir sus necesidades proteicas y a cubrir también las energéticas desde el segundo año, además de producir otros excedentes para la venta. Además, el joven Mangui ahora trabaja tiempo completo en la finca y continúa haciéndolo con mucho entusiasmo en unión de su esposa y su familia, que ha aumentado con un hijo pequeño que crece feliz y saludable para alegría de sus padres. Construyó su casa y el ANAP le incrementó sus tierras. Son cinco los miembros de la familia que dependen de lo que en la finca se produce y trabajan él y su suegro con el apoyo de su esposa quien se encarga de los animales de corral. La mejora de la finca se debió principalmente a la incorporación de la fuerza de trabajo más joven de Mangui, la organización y diversificación de la misma y los métodos agrícolas empleados.

En los dos primeros años, las mayores ganancias se debieron a la producción agrícola, por haber dedicado a ésta la mayor área de su finca, y por tener estos productos un mejor precio en el mercado. No obstante, en el año 1999, cuando las condiciones climáticas fueron desfavorables, las mayores ganancias fueron generadas por la producción pecuaria y resultaron más de tres veces mayores a las de 1996. Esto comprueba una vez más la importancia de la biodiversidad de las producciones.

- ***Finca El Mangal de Luis***: hace cinco años Osvaldo Cruz, asesorado por los técnicos de la Estación Experimental de Pastos de Camagüey del IIPF, comenzó a utilizar técnicas agroecológicas en su finca que se dedicaba fundamentalmente a la producción de

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

La integración ganadería-agricultura nos ha permitido obtener mayor rentabilidad y eficiencia energética, además de autosuficiencia alimentaria.

frutales. Hasta 1996, la producción de frutales (mangos) se caracterizaba por su bajo rendimiento y por la falta de mercado causada por su pobre calidad. A partir del año 1996 hasta el presente, se mejoraron los resultados productivos, tanto en el número de productos como en el resto de los indicadores, debido fundamentalmente al incremento de la biodiversidad por medio de la introducción de nuevas especies y variedades de animales y cultivos, que influyen directamente en el aumento de la producción y en el rendimiento total del área. En la finca, donde no se producía ningún forraje ni se utilizaban los residuos de cosechas durante los dos primeros años, comenzaron a usarse a partir del tercero; y en el cuarto y quinto año se incrementó la utilización del follaje de los árboles de piñón florido, establecidos en la finca para la alimentación animal, y los residuos de cosechas se han utilizado para la alimentación animal o se incorporan al suelo.

La producción de energía aportada por diferentes productos, así como la eficiencia energética de la finca, se incrementó por año al igual que las producciones. No ocurre lo mismo con el gasto de energía, que disminuye para el trabajo humano, debido a que el agricultor tuvo que dedicar menos tiempo a las labores directas en campo, lo que nos demuestra cómo el sistema se ha estabilizado con el transcurso del tiempo.

• ***Finca Las Palmitas***: es una pequeña finca de 4 hectáreas, que hoy forma parte de la CCS "Gerardo Rodríguez" del municipio Las Tunas. La familia González continuó el esfuerzo del abuelo Manuel por mantener y desarrollar la finca de forma diversificada. La producción fundamental son los frutales, aunque la leche, la carne vacuna, ovina, caprina, cerdos y aves se convierten cada día más en fuentes importantes de alimentos y contribuyen a la economía familiar con la venta de los excedentes. Tienen una microvaquería que produjo en el año 2000 más de 4.000 litros de leche. Complementan la parte agrícola con la pecuaria, los subproductos agrícolas (restos de cosecha) se les suministran a los animales y gran parte de los estiércoles curados sin procesar fertilizan los cultivos.

Toda el área de la finca está arborizada (566 árboles/hectárea) con especies frutales, forestales y multipropósito, con una amplia diversidad de variedades como mango (15), guayaba (6), cítricos (7), anonáceas (4), café (4), marañón (4), coco (5) y ciruelo (3). Además, mamoncillo, canistel, cereza, ateje (3 variedades), baría, cedro, eucaliptos, caoba del país, caoba de Honduras, bija, algarrobo del país, palma real, caimitillo, güira, jobo, almácigo, roble guayo, piñón botija, jubabán, cidrao, leucaena, guásimas, coralillo rosado y blanco. La inmensa mayoría de estas especies posee un follaje proteico y son melíferas. Allí viven, andan y se reproducen una gran cantidad de aves, muchas de ellas endémicas del país, tales como sinsonte, tomeguín del pinar, tojosas, zunzunes, cartacubas, arrieros, judíos, totíes, codornices, palomas rabiche y tórtolas.

• ***La finca de Francisco Espinosa:*** ubicada en Las Tunas, tiene más de 18 años de establecida y su producción es totalmente orgánica, no usa fertilizantes solubles ni agrotóxicos. Posee 5,25 hectáreas de cultivos diversos, 13,25 hectáreas de ganadería y 1,5 hectáreas de área mixta. La producción fundamental de esta finca es la leche y carne vacuna. Sin embargo, con el 28% del área (sin incluir el área mixta) se autoabastece totalmen-

80 • • •

te la familia, compuesta por cuatro personas, y tres familias más, que no viven en la finca, lo hacen parcialmente. Para atender el trabajo hay dos personas, padre e hijo y un jubilado que ayuda como promedio tres días a la semana, que también se autoabastece de lo producido en el predio.

Toda la finca está arborizada con 55 árboles/hectárea, posee especies multipropósito como atejes, guásimas, jobos, etc. y un cercado con postes vivos de piñón florido, almácigo y guayo, entre otros, que le dan sombra al rebaño. En esta finca se complementan la parte agrícola con la pecuaria, para ello todos los subproductos avícolas se les suministran a los animales y gran parte de los estiércoles, curados sin procesar, fertilizan los cultivos. Una práctica muy importante que realiza Francisco es que rota las áreas de cultivos varios con las de ganadería cada cinco años. Con este método ha evitado la esquimalción de nutrientes en el suelo y mantiene su fertilidad.

Los logros

La presente investigación ha servido de escuela para todos los participantes, tanto desde el punto de vista científico como social. Los campesinos que han tomado una conciencia agroecológica con su participación en el proyecto hoy son promotores en el programa de promoción agroecológica de campesino a campesino que desde el año 1997 desarrolla el ANAP. Los estudios de caso confirmaron los resultados experimentales y las fincas más pequeñas se acercaron más a ellos. Se demostró nuevamente la importancia de la biodiversidad de los sistemas y cómo la biodiversidad de plantas y animales en los mismos incrementa la biodiversidad del suelo y de controles naturales.

Los niveles de producción de leche estuvieron entre 1-3 toneladas/hectárea (incluyendo el área agrícola y restando la consumida por los terneros hasta los 4 meses). Es decir que, si tomamos en cuenta solamente el área dedicada a ganadería, el rendimiento/hectárea podría ser considerado hasta de 6 t/hectárea, niveles muy altos para condiciones tropicales con la utilización de bajos insumos. La intensidad de trabajo osciló entre 2-9 horas/ha/día y estuvo relacionada con la producción por hectárea, disminuyendo con el tiempo.

Los cultivos permanentes, en general, sirvieron como reservorios alternativos de los enemigos naturales; teniendo el mayor aporte los pastos y, principalmente, los postes vivos perimetrales de leucaena y gliricidia que aportaron el 45% de los enemigos naturales que se detectaron en las fincas.

Los aspectos económicos fueron altamente favorables. El costo/peso de la producción siempre estuvo por debajo de 1 y el beneficio/costo mayor de 1,30 y una tasa de retorno entre 44% y 55%.

En términos generales, la diversidad de cultivos y el reciclaje de nutrientes a partir de la integración de animales y cultivos ha generado sinergias que potencian las capacidades productivas de los sistemas. Entre estas ventajas están, además, una reducción de la vulnerabilidad a las plagas, enfermedades y hierbas parásitas; una menor dependencia en insumos externos; menor requerimiento de capital y una mayor eficacia en el uso de la tierra.

Los resultados demuestran que es posible tener aceptables y altas producciones de leche y de otros alimentos con menos gastos e

Este proceso ha servido de escuela para todos los participantes, tanto desde el punto de vista científico como social. Los campesinos que han tomado conciencia y han participado en el proyecto hoy son promotores en el Programa de Promoción Agroecológica de campesino a campesino.

insumos externos. Este enfoque de utilizar y adaptar tecnologías en el sistema crea las premisas para obtener sistemas orgánicos de producción con la consiguiente ventaja de poder insertarse en el mercado orgánico en expansión.

Los resultados obtenidos nos han servido para comprobar el potencial que tienen las vaquerías (fincas especializadas en producción de leche) para la producción de alimentos. La inclusión de los cultivos estimula a la familia ganadera mediante su autosuficiencia alimentaria, aumento de sus intereses y disponibilidad de subproductos para la alimentación de los animales. La recuperación de excretas y la siembra de árboles ayudan al cuidado del medio ambiente, a la vez que incrementan el valor agregado de la unidad productiva.

Lo aprendido

- Los estudios de caso confirmaron los resultados experimentales y las fincas más pequeñas se acercaron más a estos. Se demostró nuevamente la importancia de la biodiversidad de los sistemas y cómo la biodiversidad de plantas y animales incrementa la biodiversidad del suelo y de controles naturales.
- Cada vez, un mayor número de productores, técnicos e investigadores han comprobado las posibilidades reales de dichos sistemas. El hecho de utilizar y adoptar las tecnologías a partir de un enfoque de sistema crea las premisas para obtener sistemas orgánicos de producción con la consiguiente ventaja de poder insertarse en el mercado orgánico en expansión.
- La transformación también puede hacerse integrando los cultivos en las fincas ganaderas especializadas o integrando animales en fincas especializadas en cultivos. Cuando las fincas son pequeñas, es más fácil lograr la integración y en las fincas mayores es necesario emplear recursos energéticos para el traslado de los subproductos que se generan y se deben desarrollar equipos para tales fines.
- La integración ganadería-agricultura con base agroecológica no intensifica el uso de capital, sino de la fuerza de trabajo, el uso de la tierra y el conocimiento del hombre.
- Se ha constatado, con los estudios de caso y su efecto multiplicador, que la concepción agroecológica desarrolla la creatividad y el entusiasmo en el trabajo agrícola, pudiendo esto, estar relacionado con la mejora en la economía y toma de decisiones por parte de quienes trabajan en la finca.
- Con poco capital y alta densidad de población, se hace necesario intensificar el uso de la tierra para incrementar la producción por área, mediante el aumento de la biodiversidad.
- Con la integración ganadería-agricultura se obtiene mayor rentabilidad y eficiencia energética con menor inversión, asegurando, así, la autosuficiencia alimentaria, el cuidado del medio ambiente y la economía del país.
- La metodología planteada y desarrollada mediante el gráfico de radar, el análisis multivariado y nueve indicadores, entre ellos tres relacionados con la biodiversidad y la eficiencia energética, auxiliada por el

Nuestras fincas son ejemplo tanto para otros productores que quieren hacer de sus fincas sistemas sostenibles y autosuficientes, como para otras personas interesadas en las técnicas agroecológicas que implementamos.

82 • • •

sistema automatizado "energía" han permitido conocer las ventajas de la agricultura tradicional y los sistemas integrados con bases agroecológicas, tanto en las fincas experimentales como de campesinos, desde el punto de vista de la biodiversidd, sostenibilidad y autosuficiencia alimentaria.

El futuro

Buscamos desarrollar y fortalecer en la práctica la idea de la integración ganadería-agricultura, con base agroecológica, como una forma de incrementar la biodiversidad.

Esta nueva concepción de producción agropecuaria ha tenido mayor aceptación y se aplica con más rapidez en el sector campesino, puesto que sus fincas tienen un grado más alto de diversificación que las vaquerías especializadas con marcado enfoque convencional.

Estas prácticas de integración, en algunas ocasiones, no se han llevado a cabo debido al desconocimiento de los implicados en la producción. De ahí la importancia de dar a conocer estos resultados experimentales, estudios de caso, talleres, reuniones, cursos, publicaciones y todas las actividades relacionadas con la divulgación.

Para desarrollar los métodos orgánicos de producción deben estudiarse sistemas de estimulación y mecanismos de autogestión. Otros aspectos están relacionados con los instrumentos y maquinaria agrícola necesarios para realizar las labores, las cuales se crean con mayor facilidad para ser adaptados en fincas pequeñas, que en fincas mayores, debido a que aquellas presentan mayor experiencia en la diversificación y requieren menor intensidad de trabajo por hectárea.

Consideramos que debemos continuar investigando y documentando las fincas integradas ganadería-agricultura con base agroecológica para potenciar el trabajo de campesinos, profesores, técnicos e investigadores, por medio de la divulgación y capacitación.

El desarrollo de estos sistemas es de particular importancia en las cuencas hidrográficas, debido a los beneficios que ellos aportan para la conservación y mejoramiento de las mismas.

Igualmente, potenciar la participación popular de las comunidades en favor de sus necesidades alimentarias para lograr un cambio de mentalidad hacia la agricultura que promueva dichas experiencias particularmente.

Publicaciones ANAP

- ANAP La revista del campesinado cubano. Publicación bimestral. Calle 1 # 206 entre línea y 13. Vedado, C. La Habana, Cuba.
- Álvarez, Mavis. 2002. *Participación de los agricultores campesinos en la política alimentaria cubana.* Documentos 27 Conferencia Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. C. Habana, Cuba 12 p.
- ANAP, 2000. *Informe Central 9º Congreso Nacional.* 100 p.
- ANAP, 2000. *Informe narrativo del Proyecto Promoción Agroecológica. Campesino a Campesino,* II Etapa.
- ANAP-PPM. 2000. *Experiencias prácticas de promotores agroecológicos en Villa Clara.* Villa Clara, Cuba.
- ANAP, 2002. *Informe Movimiento Agroecológico.* La Habana, Cuba.
- ANAP, 2001. *Presentaciones en Forum Mundial sobre soberanía alimentaria.* 3-7 de septiembre. C. Habana, Cuba.
- Pereda, A. 2002. *Evaluación de la metodología "de campesino a campesino" utilizada para la promoción de la agricultura ecológica.* Tesis presentada en opción al título de máster en agroecología y agricultura sostenible. La Habana, Cuba.
- La O. M. 2001. *Compendio de legislación agraria cubana y documentos de interés para el trabajo de producción agropecuaria y de créditos y servicios* (I y II Parte). CCFD. ANAP.

Publicaciones del IIPF

Libros:

- Colectivo de autores. *Fincas integradas ganadería-agricultura con bases agroecológicas. Para cultivar biodiversidad.* 2001. Eds. Marta Monzote y Fernando Funes - Monzote.
- *Integración ganadería-agricultura con bases agroecológicas. Plantas y animales en armonía con la naturaleza y el hombre.* 2000. Funes - Monzote, F.
- Funes, F.; S. Yáñez y T. Zambrana. *Semillas de pastos y forrajes tropicales. Métodos prácticos para su producción sostenible.* 1998.
- *Transformando el campo cubano. Avances en la agricultura sostenible.* 2001. Eds. F. Funes; L. García; M. Bourque; Nilda, Pérez y Peter Rosset.

Especies cultivadas en las fincas campesinas donde se integran la agricultura y la ganadería.

Nombre común	*Nombre científico*	Nombre común	*Nombre científico*
Aguacate	*Persea americana*	Guanina	*Cassia occidentalis*
Algarrobo	*Albizia lebbeck*	Guanina	*Cassia tora*
Algarrobo del país	*Albizia saman*	Guamá	*Lonchocarpus domingensis*
Arroz	*Oryza sativa*	Guao	*Comocladia dentata*
Almácigo	*Bursera simaruba*	Guásima	*Guazuma ulmifolia*
Alpargata	*Paspalum notatum*	Guárana	*Cupania cubensis*
Amor seco	*Desmodium canum*	Guayabo	*Psidium guajaba*
Amor seco	*Desmodium triflorum*	Guayo	*Peltia dominguensis*
Amor seco	*Desmodium scorpiurus*	Guinea	*Panicum maximum*
Anón	*Annona squamosa*	Güira	*Crescentia cujete*
Añil cimarrón	*Indigofera mucronata*	Guizazo	*Cenchrus echinatus*
Ateje colorado	*Cordia collococca*	Jícama cimarona / Calopogonio	*Calopogonium coeruleum*
Ajete colorado del país	*Cordia collococca*	Jobo	*Spondias mombin*
Ateje amarillo	*Cordia alba*	Jubabán, Juabán, cabo de hacha	*Trichilia hirta*
Ateje blanco	*Cordia alba*	Jía	*Casearia alba*
Ayua	*Xanthoxylum martinicence*	King grass	*Pennisetum purpureum*
Baría	*Cordia gerascanthus*	Kudzú	*Pueraria phaseoloides*
Bejuco campanilla	*Ipomoea lileacea*	Leucaena	*Leucaena leucocephala*
Bejuco campanilla	*Ipomoea nil*	Lima	*Citrus limetta*
Bejuco campanilla	*Ipomoea trifida*	Limón	*Citrus limonum*
Bejuco de chivo	*Centrosema virginianum*	Maíz	*Zea mays*
Bien vestido, Piñón amoroso, Piñón cubano, Piñón florido, Júpiter	*Gliricidia sepium*	Malanga	*Xanthosoma sagittifolium*
Bija	*Bixa orellana*	Majagua	*Hibiscus tiliaceus*
Boniato	*Ipomea batatas*	Mamoncillo	*Melicocca bijuga*
Bledo espinoso	*Amaranthus spinosus*	Mandarina	*Citrus reticulata*
Bledo manso	*Amaranthus dubius*	Mango	*Mangifera indica*
Braquiaria	*Brachiaria subquadriparia*	Maní	*Arachis hypogaea*
Café	*Coffea arabica*	Millo	*Sorghum bicolor*
Caimitillo	*Chrysophyllum oliviforme*	Marabú	*Dichrostachys cinerea*
Carolina	*Pachira insignis*	Marañón	*Anacardium occidentale*
Calabaza	*Curcubita moschata*	Maromera, Garbancillo	*Crotalaria incaca*
Calopo	*Calopogonium mucunoides*	Mermelada de caballo	*Desmodium discolor*
Canistel	*Pouteria campechiana*	Naranja agria	*Citrus aurantium*
Canutillo	*Commelina difusa*	Naranja cagel	*Citrus vulgaris*
Caña de azúcar	*Saccharum officinarum*	Naranja dulce	*Citrus sinensis*
Caña brava	*Bambusa vulgaris*	Nim	*Azadirachta indica*
Caoba del país	*Swietenia mahogani*	Pajón	*Paspalum paniculatum*
Caoba hondureña	*Swietenia macrophylla*	Palma real	*Roystonea regia*
Cedro	*Cedrela odorata*	Pasto estrella	*Cynodon nlemfuensis*
Celestina azul	*Ageratum conyzoides*	Pica pica / frijol terciopelo	*Mucuna pruriens*
Centro	*Centrosema pubescens*	Piñón botija	*Jatropha curcas*
Cereza	*Malpighia punicifolia*	Piñón de pito	*Erythrina berteroana*
Cidrao	*Citrus medica*	Pitilla	*Dichanthium annulatum*
Ciruela amarilla	*Spondias lutea*	Plátano	*Musa paradisiaca*
Ciruela colorada	*Spondia purpurea*	Rabo de gato	*Achyrantes indica*
Coralillo rosado	*V. coralillo*	Rabo de gato	*Setaria geniculata*
Coralillo blanco	*Porana paniculata*	Raspa lengua	*Casearia hirsuta*
Clavel chino	*Emelia sanchifolia*	Roble	*Tabebuia angustata*
Coco	*Cocus nucifera*	Rolina	*Annona sp.*
Conchita azul	*Clitoria ternatea*	Siratro	*Macroptilium atropurpureum*
Chirimoya	*Annona cherimolia*	Tamarindillo	*Aeschynomene americana*
Chote	*Sloanea curatellifolia*	Tamarindo	*Tamarindus indica*
Desmodium	*Desmodium sp.*	Teramnus	*Teramnus labialis*
Dormidera	*Mimosa pudica*	Tomate	*Lycopersicon esculentum*
Espartillo	*Sporobolus indicus*	Toronja	*Citrus paradisi*
Eucaliptus	*Eucaliptus sp.*	Trébol Alicia	*Alysicarpus vaginalis*
Fríjol murrullero	*Phaseolus vexillata*	Treinta nueces	*Synedrella nodiflora*
Fríjol	*Phaseolus vulgaris*	Weyler	*Acacia farnesiana*
Galactia	*Galactia striata*	Yamagua	*Guarea trichilioides*
Gambutera	*Brachiaria extensa*	Yagruma	*Cecropia peltata*
Glycine	*Neonotonia wightii*	Yuca	*Manihot exculenta*
Grama de caballo	*Eleusine indica*	Zancaraña	*Rottboellia exaltata*
Grama pintada	*Echinochloa colona*	Zarza	*Pisonia aculeata*
Guanábana	*Annona muricata*		

84 • • •

- *Sustaninable Agriculture and Resistance. Transforming Food Production in Cuba 2002*. Edición en inglés. Eds. F. Funes; L. García; M. Bourque; Nilda, Pérez y Peter Rosset.
- *Manual de producción de oleaginosas*. 2003. F. Funes, Marta Monzote y René Marrero.
- *Curso internacional. Ganadería, desarrollo sostenible y medio ambiente*. 2003: Módulos I y II: Diagnóstico y marco conceptual. Módulo III: Modelos alternativos. Módulo IV: Metodologías. Módulo V: Retos futuros.
- Taller internacional. Ganadería, desarrollo sostenible y medio ambiente. 2003: *Memorias*.
- El Simposio Internacional sobre Ganadería Agroecológica. SIGA 2001: *Memorias*.
- Taller Internacional de Recursos Fitogenéticos (FITOGEN): *Memorias*, años 1995, 1997, 1999, 2001, 2003.

Folletos:

- *Gramíneas y leguminosas comerciales y promisorias para la ganadería en Cuba*. Ed. J. J. Paretas, J. J., Suárez y L. R. Valdés.
- *Sol, termodinámica y agricultura*. Restrepo Rivera, J.
- *La mejora campesina y la agricultura orgánic*a. Restrepo Rivera, J.

La diversificación de cultivos, siembra de árboles y ganadería estimulan en la familia su autosuficiencia alimentaria, el aumento de sus intereses y disponibilidad de subproductos para la alimentación de los animales.

Contacto: **Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes (IIPF)**

Carrera 43, km ½ Cangrejeras, Bauta, La Habana, Cuba. Tels.:/Fax: (53-7) 2099855 / 2099983,
iipf@ceniai.inf.cu, mgahona@cubacel.net, amigo@anap.org.cu
Personas de contacto: Marta Monzote (IIPF), Amauri Ramos (ANAP).

República Dominicana

Cultivando la Biodiversidad

El programa de desarrollo agroforestal de Zambrana

Asociación de Productores Agroforestales de Zambrana - Chucuey (APA) - Enda Caribe

Localidad: Zambrana
Zona ecológica: insular - Caribe bosque muy húmedo subtropical (Bmh-sT)

Las comunidades de Zambrana y Chacuey estamos ubicadas en el nordeste de República Dominicana, en un ecosistema de bosque muy húmedo subtropical. Contamos con 78.000 hectáreas de producción agrícola y forestal.

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

Resumen

La Asociación de Productores Agroforestales de Zambrana-Chacuey (APA) comenzó la experiencia en el año 1982 cuando se inició una colaboración entre la Organización Internacional Medio-Ambiente y Desarrollo del Tercer Mundo (Enda Caribe) y la Federación Campesina de Zambrana-Chacuey. Posteriormente, en el año 1994, se iniciaron las prácticas agroforestales AGROSIL para mejorar el bienestar de las familias campesinas. Han participado cerca de 1.600 pequeños productores rurales, quienes han generando informaciones y experiencias pioneras en el país, las cuales han sido adoptadas y replicadas por numerosas instituciones gubernamentales y privadas de la República Dominicana. Los programas denominados AGROSIL Fases I, II y III adelantados por la APA, con el apoyo de Enda Caribe, se han desarrollado desde el año 1984 y han incluido componentes como agroforestería de uso múltiple, investigación agroforestal participativa, enriquecimiento de los huertos mixtos, producción de hortalizas orgánicas y de forraje, conservación de suelos y el cultivo de árboles maderables.

Actualmente, la APA desarrolla actividades orientadas hacia la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad que abarcan diferentes aspectos: ensayos de adaptación de 41 especies de árboles maderables tropicales y manejo de plantaciones forestales, destacándose la Acacia mangium, nativa de Australia; ensayos de adaptación de más de sesenta especies de frutales tropicales; programa de medicina comunitaria que ha promovido más de sesenta especies de plantas medicinales; procesamiento de maderas y mercadeo de productos forestales; protección de remanentes del bosque ribereño y la regeneración de especies maderables nativas; producción y difusión de maderables nativos y el desarrollo de sistemas agroforestales. Los trabajos de la organización se realizan mediante un proceso participativo de planificación y seguimiento y la dirección de los trabajos de campo ha estado bajo responsabilidad directa de los promotores de las organizaciones de base.

Organización local

La Asociación de Productores Agroforestales de Zambrana-Chucuey (APA) es una organización formada con base en la experiencia y membresía de la Federación Campesina de Zambrana-Chacuey; es una institución con una amplia experiencia en la formulación e implementación de proyectos comunitarios en colaboración con otras instituciones. La APA fue constituida en 1995, está conformada por 28 comunidades rurales de la provincia de Sánchez Ramírez de República Dominicana. En la Asociación participamos 1.100 familias que tenemos fincas pequeñas de menos de sesenta tareas con un promedio de 8,6 tareas por finca (1ha = 15,9 tareas). Las familias nos encontramos diseminadas en 28 comunidades dentro del área de influencia de la APA. Las comunidades allí asentadas dependemos casi totalmente de la agricultura, la agroforestería, la producción de madera y en menor escala de la producción pecuaria.

Las comunidades de Zambrana y Chacuey fuimos severamente afectadas por los vientos y la subsiguientes vaguadas del huracán Georges a finales de 1998. Para evaluar los efectos del huracán, realizamos un diagnóstico rural participativo (DRP) en 24 comunidades del área de influencia de la APA.

En 1982 iniciamos una colaboración entre Enda Caribe y la Federación Campesina de Zambrana-Chacuey con un proyecto de inves-

88 • • •

La APA se conformó en 1995 por 28 comunidades rurales, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los agricultores. Las familias poseemos fincas de menos de 4 hectáreas, con un promedio de menos de una hectárea por finca.

tigación de las prácticas y farmacopeas tradicionales. En 1984 iniciamos las prácticas agroforestales como mecanismo para mejorar el bienestar de las familias campesinas que viven en las 28 comunidades rurales de Zambrana y Chacuey en la provincia de Sánchez Ramírez de la República Dominicana. Los agricultores participantes estábamos en una disyuntiva: o establecíamos la empresa dentro de la Federación Campesina o nos agrupábamos como asociación, para hacer el proyecto de microempresa agroforestal de Zambrana. Con el apoyo de Enda Caribe, nos organizamos en la Asociación de Productores Agroforestales de Zambrana-Chacuey (APA), subordinada a la Federación.

Organización asociada

La oficina regional para el Caribe, *Enda-Caribe*, de la organización internacional Medioambiente y Desarrollo en el Tercer Mundo *(Enda t.m.)*, ha acompañado desde 1985 a grupos organizados de pequeños agricultores dominicanos, marginados económica y ambientalmente, en la incursión para el establecimiento y el manejo de sistemas agroforestales en República Dominicana.

Enda Caribe t.m. inició sus actividades en el Caribe en 1978, dirige sus esfuerzos hacia sectores populares marginados, rurales y urbanos en distintas zonas de la República Dominicana, en diferentes áreas: plantas medicinales, agroforestería, autodesarrollo barrial, saneamiento ambiental, salud comunitaria y sida y comunicación electrónica. Los programas mediante los cuales desarrolla sus actividades son: Programa de Desarrollo Forestal (AGROSIL), Programa de Medicina Veterinaria (PROMEDA), Programa Urbano, Programa de Investigación Aplicada en Medicina Popular del Caribe (TRAMIL). En cada uno de los programas se busca la autonomía de gestión en el financiamiento y se presta mucha atención al componente género y desarrollo, que atraviesa el conjunto de acciones ejecutadas en los distintos programas. Adicionalmente, se busca la creación y animación de redes institucionales y electrónicas.

Contexto de la experiencia

República Dominicana es la segunda nación más grande del Caribe; ocupa las dos terceras partes de la Isla La Hispaniola en las Antillas Mayores, cuyo territorio comparte con Haití. Tiene una superficie de 48.442 km^2, la mayor longitud en dirección este-oeste es de 380km; la frontera con Haití corre a lo largo de 315 km y tiene 1.600 km de costa. Cerca del 70% del país está cubierto por un conjunto de cadenas montañosas que se extiende en dirección noroeste-sureste. El país cuenta con numerosas corrientes fluviales, entre las que se destacan los ríos Yaque del Norte, Yuna y Camú, en el norte, y los ríos Yaque del Norte, Ozama y Haina en el Sur. La cuenca del río Artibonito, con una superficie de 9.700 km^2, de mayor importancia para Haití, tiene la tercera parte más alta en territorio dominicano.

Republica Dominicana ocupa el primer lugar en biodiversidad en las Antillas, así como el tercer lugar mundial en biodiversidad de una isla en función de la proporcionalidad territorial. La flora de La Española tiene aproximadamente unas 5.600 especies sin incluir algas, hongos, líquenes y musgos; de éstas,

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

Mapa de ubicación geográfica del área de trabajo de la organización.

5.000 son fanerógamas y 600 pteridofitas. Del total de plantas, alrededor de 1.800 (el 36%) son especies endémicas.

Las comunidades de Zambrana-Chacuey del municipio de Cotui estamos ubicadas en el nordeste de República Dominicana, a unos 102 km de la capital. El clima es húmedo, con precipitación anual promedio de 1.800 mm, la temperatura promedio anual es de 25,1°C. La mayor parte de la zona se clasifica como bosque muy húmedo subtropical (Bmh-sT). Estas comunidades tienen un territorio en una área aproximada de 125 km², con 78.000 hectáreas de producción agrícola y forestal; la región posee al alrededor de 1.700 predios de menos de una hectárea.

De esta manera, en 1984, a partir del trabajo de Enda-Caribe de desarrollo integrado en el medio ambiente, iniciamos las prácticas agroforestales (AGROSIL I, II y III) en las comunidades de Zambrana y Chacuey en la provincia de Sánchez Ramírez de la República Dominicana. Con esta colaboración desarrollamos un propósito de reforestar la zona y mejorar ingresos económicos sembrando árboles de la especie *Acacia Mangium* para el uso de productos maderables.

La primera fase de los programas AGROSIL la llevamos a cabo durante el período 1984-1986, con el nombre de *Proyecto de Desarrollo Integral de Zambrana-Chacuey*. Esta iniciativa fue presentada y aceptada por la directiva de la Federación, la cual indicó los primeros grupos que iban a participar en ella y el objetivo original era "Mejorar el nivel y la calidad de vida de los agricultores de Zambrana y Chacuey perfeccionando o modificando su integración al medio natural, mediante la diversificación y la introducción de tecnologías apropiadas". El proyecto incluyó los siguientes componentes: *1. Agroforestería para usos múltiples. 2. Hortalizas con fertilización orgánica. 3. Producción de forraje y 4. Conservación de suelos.*

Una segunda fase del proyecto (AGROSIL II) la planificamos para el período 1986-1988 con el objetivo de "Contribuir al mejoramiento del nivel y la calidad de vida de los agricultores de Zambrana y Chacuey mediante el aprovechamiento más adecuado de sus recursos naturales". En esta fase, el marco conceptual del proyecto lo clarificamos; el enfoque de sistemas agroforestales le dio una visión integral, planteando la interrelación de cada uno de los componentes del sistema (producción animal/abono orgánico/hortalizas). Fijamos tres direcciones principales de trabajo: el cultivo de árboles maderables, la agroforestería de uso múltiple (leña, forraje, conservación de suelos, apicultura, etc.) y el enriquecimiento de los huertos mixtos. Por otra parte, los componentes del proyecto en esta etapa fueron: 1. Viveros co-

90 • • •

munitarios y familiares; 2. Conservación de suelos, agroforestería y fertilización orgánica; 3. Producción animal; 4. Horticultura, autosuficiencia alimentaria y educación nutricional; 5. Agricultores piloto y parcelas demostrativas; 6. Difusión y educación.

En el programa agroforestal desarrollamos dos líneas de acciones:

- Los viveros y huertos comunitarios, enfocados principalmente a la demanda de árboles frutales y hortalizas, seguirían como actividad comunitaria.
- Las actividades de desarrollo tecnológico las logramos mediante programas experimentales al nivel de finca con los agricultores piloto, voluntarios aprobados por las asociaciones de la cual debían ser miembros activos.

Una tercera fase del proyecto (AGROSIL III) la concebimos para el período 1988-1991. Los objetivos de ésta fueron similares a la fase anterior e incluso ambas fases compartían los mismos seis componentes. Un hecho destacado de este momento fue la formalización del rol de los agricultores pilotos: *"Los agricultores piloto fueron voluntarios, escogidos por la comunidad, quienes aceptaron la responsabilidad como promotores. En la medida de lo posible, buscamos trabajar con los más desfavorecidos y con los casos técnicamente más críticos"*.

Establecimos un proyecto de investigación agroforestal participativa (INAF), que operó desde 1988 hasta 1991, basado en cuatro objetivos:

- Realizar experimentos en las parcelas de los pequeños agricultores sobre el potencial de varias especies y sistemas agroforestales.
- Experimentar una metodología práctica de diagnóstico de sistemas agrícolas y de diseño de alternativas agroforestales.
- Determinar los obstáculos técnicos, socioeconómicos y culturales de la extensión de la agroforestería entre los pequeños agricultores.
- Proponer una estrategia sociotécnica de implementación de sistemas agroforestales para los proyectos de desarrollo rural en República Dominicana.

Otras iniciativas que realizamos en la III fase fueron:

- El Proyecto Mujeres Campesinas de Zambrana (MUZA), el cual diseñamos para involucrar a las mujeres de Zambrana-Chacuey en la producción animal y ampliar la disponibilidad de alimentos en el ámbito familiar.
- El Proyecto Cultivos en Callejones (CUCA), que diseñamos para experimentar dicha técnica y probar las especies más promisorias en el ámbito nacional.

La cuarta etapa del proyecto se denominó Microempresa Forestal de Zambrana (MFZ) **1992-1996** y estuvo orientada al desarrollo empresarial. Esta fase la concebimos como el desenlace natural de un proceso que ya llevaba ocho años, en el cual ya se podía transformar la madera de los árboles que se habían plantado en ese lapso. El objetivo que buscábamos fue *"Desarrollar alternativas de manejo de los recursos naturales para reducir la presión sobre el bosque nativo, revertir la tendencia a la deforestación, mejorar el ingreso y generar empleos para la población rural de la zona"*. En esta etapa incluimos los siguientes componentes:

1. Apoyo a la organización campesina de base en capacitación y educación.
2. Viveros y reforestación.
3. Manejo forestal.
4. Aprovechamiento forestal.
5. Industria forestal (aserrado y ebanistería).
6. Administración y mercadeo de productos forestales.
7. Agroforestería como actividad de subsistencia.

En esta etapa, los resultados que obtuvimos fue el establecimiento de una *empresa agroforestal*, manejada y operada por los mismos miembros, con el fin de darle sustentabilidad a la empresa. Esto incluye aspectos como la producción de madera en combinación con otros cultivos en sus pequeñas áreas, el corte, el transporte, la transformación de madera y la venta. En esta etapa igualmente logramos el mejoramiento de la organización comunitaria, fortaleciendo las etapas iniciales de la Federación de Asociaciones de Zambrana-Chacuey. El objetivo final que buscamos fue que nuestra organización pudiera con-

tinuar el trabajo después de que Enda-Caribe concluyera el acompañamiento.

Para 1996 teníamos más de 1.200 pequeños productores involucrados directamente en el proyecto, 26 promotores y un equipo de técnicos acompañantes de Enda Caribe y habíamos plantado cerca de 600.000 árboles. Para los pequeños productores ésta ha sido una de nuestras principales fuentes de ingreso.

Durante esta fase logramos la participación de los agricultores con reuniones, talleres y eventos, e hicimos la planificación de actividades y toma de decisiones respecto a la mano de obra necesaria en las acciones de construcción de las instalaciones, en la comercialización de los productos y en la capacitación para operar los equipos. Para finales de 1995, los campesinos manejábamos todo el proceso, nos fue transferida la empresa agroforestal y manteníamos en funcionamiento la empresa, que incluye aspectos como manejo de equipos, la recolección de semillas, la producción en viveros, las actividades silvícolas, la venta de productos, el transporte, el aserrado y el secado de madera, entre otras.

En 1996 realizamos un estudio de costo-rentabilidad de la microempresa forestal Zambrana (MFZ), con una proyección a diez años, haciendo un análisis sobre los costos e ingresos. Según el estudio, los ingresos para 1996 fueron de RD$2'833.332 con costos de producción de RD$3'302.775, arrojando un balance negativo de RD$–419.453. Pero para el año 2005, según el estudio, se espera esta proyección: ingresos de RD$6'458.621 y costos de RD$4'537.635, donde se presentaría un balance positivo de RD$1'920.986. Este estudio muestra que, para 2005, la microempresa forestal Zambrana debería presentar una rentabilidad suficiente que la haga autosostenible.

Nuestra estrategia agroforestal busca los nichos donde el árbol cumpla una función dentro de los sistemas de producción externa, como respuesta a la deforestación excesiva que se presentó en extensas zonas del país debido al desarrollo de plantaciones.

El problema

Desde que la problemática de la deforestación y la degradación ambiental empezó a sentirse en República Dominicana, a finales del siglo XIX, los pequeños agricultores hemos servido como chivo expiatorio en el debate entre "modernistas" y "campesinistas" que marca hasta hoy todas las discusiones sobre la problemática agropecuaria. La agricultura de tumba y quema ha sido presentada como la principal responsable de todos los males: deforestación, erosión de suelos y biodiversidad, "atraso" tecnológico, etc. Sin embargo, la evolución histórica de la relación campesino-árbol muestra que, por un lado, la deforestación masiva de los bosques no ha sido mayormente el resultado de la colonización agrícola sino la explotación maderera comercial y, por otro, que la relación indebida campesino-árbol es un hecho reciente, producto de políticas fomentadas por las clases dominantes para limitar el acceso autónomo del campesinado a todo tipo de recursos fuera de las relaciones de mercado controladas por ellas.

El desarrollo de las plantaciones y las concesiones madereras empezaron a penetrar masivamente las áreas del bosque húmedo, ricos en maderas de especies valiosas como la caoba. Los pequeños campesinos del sur fueron progresivamente desposeídos por la expansión de la caña en las llanuras, entonces comenzaron a colonizar las faldas de las cor-

92 • • •

dilleras como agricultores madereros. En 1945, el gobierno dominicano sometió un proyecto de ley para eliminar las tierras comuneras en nombre de la eficiencia económica, el que, al ser aprobado, contribuyó a restringir el acceso de campesinos a la tierra y recursos forestales.

Desde 1961, los agricultores y grandes ganaderos se dedicaron a tumbar los remanentes de bosques en las concesiones madereras para afianzar sus derechos de posesión, condicionados al uso "efectivo" o "mejora" de las tierras, empezando por el desmonte. En los años 80, la deforestación llegaba hasta los mismos parques nacionales, que se encontraban al borde de la desaparición. Además de quitar los incentivos para la conservación de los árboles, el agricultor adquirió el concepto de que el Estado era el único dueño del árbol y que favorecer la regeneración del bosque en su predio podía amenazar su derecho de uso.

La intensa actividad productiva en la región y la creciente demanda de bienes y servicios por los pobladores locales han menguado severamente los remanentes de bosques naturales. Los servicios de salud y la salud misma de la población se encuentran muy deteriorados por las políticas gubernamentales de ajuste económico.

Metodología

La metodología del trabajo la hemos basado en la experimentación; buscando construir sobre los conocimientos de los agricultores y sobre la base de no imponer "paquetes tecnológicos", diseñados por los técnicos. En el proceso hemos evitado la introducción de cualquier tipo de incentivos, buscando que la colaboración de los agricultores no apareciera como privilegios y beneficios individuales.

En general, los ensayos no han seguido un esquema formal ya que la realidad de cada agricultor ha impuesto las condiciones. Las propuestas iniciales han surgido generalmente de los técnicos, con base en algún interés o necesidad planteada por los agricultores; pero el diseño y la implementación se adaptan a la decisión y necesidades de estos. Así empezó a aparecer, en el área del proyecto, una serie de ensayos:

- Pequeñas parcelas de especies maderables y de uso múltiple.
- Áreas piloto de conservación de suelos con barreras vivas de leguminosas.
- Especies frutales nuevas en los "fundos" caseros.
- Parcelas experimentales de "cultivos en callejones" con una leguminosa de crecimiento rápido, *Calliandra callothyrsus.*
- Crianzas de cerdos y conejos con producción de forraje y compost.
- Estanques de crianza de peces.

La relación campesino-técnico, durante los dos primeros años del proyecto, se encontraba distorsionada por varias razones, entre ellas algunas diferencias, agendas ocultas por la inexperiencia y el enfoque técnico del equipo, lo que dificultó a veces un diálogo realmente constructivo. Para llevar a cabo un desarrollo de tecnología alterna, *Enda Caribe* empezó, obligada primero por las circunstancias y luego por elección, a apoyarse cada vez más en los agricultores más entusiastas e interesados. Así empezó a desarrollarse un nuevo tipo de liderazgo, basado en los agricultores más buscados y respetados de las comunidades en términos de conocimientos, que fueron integrados formalmente con la denominación de "agricultores piloto".

Otro aspecto de la metodología ha sido el desarrollo de una relación de tipo nuevo entre el agricultor y el técnico mediante la transferencia de conocimiento con el enfoque de *campesino a campesino.* La tradicional relación era de tipo de vertical, donde el técnico era el educador, aportando conocimientos que les hacían falta a los campesinos. En el proyecto Zambrana-Chacuey, debido al esquema organizativo adoptado, establecimos de antemano una relación sobre otro plano basado en que aspectos como las actividades colectivas no pueden darse sin la participación de los campesinos, la ausencia de incentivos, y las actividades experimentales deben obligatoriamente partir de los conocimientos de los productores. Finalmente, hemos implementado la capacitación técnica de los promotores y la aplicación de tecnologías apropiadas; pero se han conservado los conocimientos mediante la transferencia de saberes de *campesino a campesino* durante todo el proceso. Así que

las alternativas propuestas las manejamos en una dinámica de aprendizaje mutuo.

Por otra parte, hemos tratado de aplicar, en la medida de lo posible, como ética y disciplina de trabajo por parte de los técnicos, tres aspectos fundamentales: *–la presencia prolongada y el compromiso* (se instituyó un código de conducta, basado en un calendario de visitas de los técnicos a la comunidad); *–la integración del técnico al trabajo manual y la convivencia* (la participación de los técnicos en el trabajo manual, logrando la confianza del agricultor); *–el aprendizaje mutuo* (el técnico más que un educador se presenta como un facilitador).

Las acciones

En la Asociación de Productores Agroforestales de Zambrana-Chucuey (APA) estamos realizando diversas acciones vinculadas con el manejo local de la biodiversidad, que se enmarcan en las siguientes actividades:

Ensayos de adaptación de especies forestales

Desde el inicio del proyecto de Zambrana planteamos la necesidad de establecer ensayos de especies arbóreas, como una forma de diversificar las actividades agroforestales. Los técnicos, conjuntamente con los agricultores piloto hemos ensayado *41 especies de árboles maderables*. Muchas de estas especies provienen de regiones tropicales de América, especialmente Centroamérica, Brasil, Venezuela, Colombia y Perú, al igual que de otras regiones tropicales del mundo, especialmente del sudeste asiático.

La introducción y difusión de estas especies las hemos realizado los agricultores piloto en nuestras parcelas demostrativas, con un sistema de investigación participativa. Mediante un proceso de prueba y error, comparación empírica y "selección natural", los productores hemos ido adoptando las especies y asociaciones de cultivos que consideramos más útiles para resolver nuestros principales problemas de falta de madera, leña, forraje y dinero en efectivo.

Los resultados que hemos obtenido en la primera década de este proceso reflejan la selección de una especie como fuente maderable para cultivarla masivamente en la zona, junto con otras pocas maderables y frutales que se cultivan en menor escala. La especie dominante, *Acacia mangium*, nativa de Australia y Papúa Nueva Guinea, la seleccionamos los productores con base en los criterios de rapidez de crecimiento, buena calidad de la madera y facilidad de la especie para crecer en suelos extremadamente degradados, además porque requiere pocos cuidados para su cultivo luego de ser plantada. En unos pocos años, esta especie se ha constituido en el mayor interés para proyectos de plantación en toda República Dominicana.

Ensayos de adaptación de especies frutales

Al igual que los ensayos de adaptación de especies maderables, desde el comienzo del proceso establecimos ensayos de más de sesenta especies de frutales tropicales, mezclados con los cultivos agrícolas. El objetivo principal ha sido aumentar las posibilidades de generación de recursos económicos y servicios mediante el enriquecimiento de los huertos caseros mixtos.

En las parcelas agroforestales realizamos prácticas de conservación de los suelos, utilizando barreras vivas y la siembra de especies frutales en los "fundos" caseros.

94 • • •

El ensayo de frutales ha tenido como objetivo básico incrementar la oferta de especies para los huertos caseros mixtos, que ocupan un lugar preponderante dentro de nuestros sistemas de producción campesina en la zona.

Partimos del hecho de que ningún otro sistema como *el huerto casero* es *tan diverso en cantidad de especies y variedades, complejo y variado en estructuras y posibles asociaciones y tan completo en su funcionalidad.*

Especies frutales (Proyecto de Desarrollo Agroforestal de Enda - Caribe).

No.	Nombre vulgar	Nombre científico	No.	Nombre vulgar	Nombre científico
1	Abiu	*Pouteria caimito*	33	Lucuma	*Pouteria obovata*
2	Aguacate	*Persea americana*	34	Macadamia	*Macadamia integrifolia*
3	Arazá	*Eugenia stipitata*	35	Macambo	*Theobroma bicolor*
4	Bacurí	*Platonia insignis*	36	Mamón	*Annona reticulata*
5	Bael	*Aegle marmelos*	37	Mango indonés	*Manguifera indica*
6	Cajuil criollo	*Anacardium occidentalis*	38	Mangustán amarillo	*Garcinia mangostana*
7	Cajuil de sulimán	*Syzygium malaccense*	39	Manzana de oro	*Spondias cytherea*
8	Candongo brasileño	*Rollinia deliciosa*	40	Manzana de Rey	*Dovyalis caffra*
9	Canela de Ceilán	*Cinnamomum verum*	41	Manzana malaya	*Eugenia malaccensis*
10	Carambola	*Averrhoa carambola*	42	Naranja	*Citrus sinensis*
11	Cardamono	*Elettaria cardamomun*	43	Nely	*Emblica officinalis*
12	Cereza criolla	*Malpighia emarginata*	44	Níspero del Japón	*Eriobotrya japonica*
13	Charichuelo	*Rheedia floribunda*	45	Nuez de Pili	*Canarium ovatum*
14	Chinola	*Passiflora edulis*	46	Nuez de Tahití	*Inocarpus edulis*
15	Chirimoya	*Annona cherimola*	47	Pejibaye	*Bactris gasipaes*
16	Ciruela cafra	*Harpephyllum caffrum*	48	Pitanga	*Eugenia uniflora*
17	Ciruela de natal	*Carissa grandiflora*	49	Pitomba	*Eugenia luschnathiana*
18	Ciruela del Gobernador	*Flacourtia indica*	50	Pulasán	*Nephelium mutabile*
19	Cupuazú	*Theobroma grandiflora*	51	Rambay	*Baccaurea lappaceum*
20	Durian	*Durio zibethinus*	52	Ramustán	*Nephelium lappaceum*
21	Fruta milagrosa	*Synsepalum dulcificum*	53	Sachamangua	*Grias neuberthii*
22	Granada	*Punica granatum*	54	Safú	*Dacryodes edulis*
23	Grosella de Ceilán	*Dovyalis robinoides*	55	Santol	*Sandoricum koetjape*
24	Grumichama	*Eugenia brasiliensis*	56	Tamarindo africano	*Vangueria edulis*
25	Guanábana	*Anona muricata*	57	Uvilla	*Pourouma cecroplaefolia*
26	Guayaba de Costa Rica	*Psidium friedrichsthalianum*	58	Vainilla	*Vainilla planifolia*
27	Guayaba de Pará	*Britoa acida*	59	Zapote	*Calocarpum mammosum*
28	Guayaba fresa	*Psidium cattieianum*	60	Zapote negro	*Diospyros digyna*
29	Jaboticaba	*Myrciaria cauliflora*	61	Zapote verde	*Calocarpum viride*
30	Jambolán	*Syzygium cumini*			
31	Lanzón	*Lansium domesticum*			
32	Longan	*Euphoria longan*			

Las especies más interesantes que hemos ensayado son: el abiu (*Pouteria caimito*), el cupuazú (*Theobroma cacao*) y arazá (*Eugenia stipitata*) de origen amazónico; el ramustán (*Nephelium lappaceum*) y la jaca (*Artocarpus rigida*) de origen asiático y variedades mejoradas de otros frutales como carambola, toronja, limón, entre otras. Además, en la zona son adoptadas, a gran escala, alternativas agroforestales con la pimienta (*Piper nigrum) y la* chinola (*Pasiflora edulis*).

Nuestros promotores populares de salud, como Cristobalina Amparo, fomentan el cultivo y uso de plantas medicinales como estrategia para enfrentar los problemas de salud.

Una de las fincas demostrativas, establecida en 1985, representa en realidad una forma de conservación *ex situ* de material genético. En efecto, en la comunidad de Los Jobos, el señor Alfonso Brito tiene un arboreto de frutales vivos establecidos a partir de semillas traídas de otras regiones del país y de los trópicos del mundo, lo cual le ha reportado numerosos reconocimientos públicos.

Programa de medicina comunitaria

Desde el año 1984 iniciamos en Zambrana un programa de investigación aplicada a la medicina tradicional popular, cuyo propósito principal ha sido racionalizar las prácticas de salud basada en el uso de plantas medicinales. La metodología de trabajo de este programa incluye el acompañamiento a los Trabajadores Populares de Salud (TPS), con la cual hemos logrado la integración efectiva de la población en el proceso preventivo de salud y la posibilidad de participar en la gerencia de los circuitos comunitarios de las políticas de salud.

Desarrollamos este programa de medicina comunitaria debido a que hemos identificado algunos problemas fundamentales: los servicios de salud de la población se encuentran muy deteriorados por los ajustes económicos generados por demandas de organismos internacionales y los costos de los medicamentos y la orientación comercial de estos tienden a despreciar los valiosos recursos que pueden utilizarse en la prevención y curación mediante la medicina tradicional.

La estrategia de acompañamiento que hemos utilizado en el área de la salud parte de la perspectiva de que ésta es un derecho de todos y no un privilegio de algunos. Hemos promovido en el proyecto el cultivo y utilización de más de sesenta especies de plantas medicinales.

Las actividades de salud nos han permitido la integración del trabajo a nivel familiar y comunitario y forman un componente de concientización y dinamización de los grupos comunitarios, basado en un vínculo horizontal para promover el desarrollo social.

Protección de remantes del bosque ribereño

Cuando iniciamos el proyecto en Zambrana, los remanentes del bosque natural estaban severamente menguados. Uno de los logros más significativos que hemos obtenido del proyecto Zambrana es la conservación de los bosques ribereños nativos. El proceso de recuperación de estos bosques ha sido consecuencia directa de la plantación a gran escala de las especies introducidas en el proyecto, que ha minimizado la presión al bosque nativo. En efecto, la plantación de más de 1.200 hectáreas favoreció enormemente la

96 • • •

Algunas plantas medicinales en huertos de las familias de productores agroforestales.

Nombre vulgar	Nombre científico	Uso	Nombre vulgar	Nombre científico	Uso
Albahaca blanca	*Ocimun basilicum*	Té y baño para el estómago.	Limoncillo citronela	*Cymbopogon citratus*	Gripe y la fiebre.
Albahaca de vaca	*Ocimun gratissimum*	Febrífugo, estomáquico y laxante, Antirreumático.	Limoncillo criollo	*Pectis elongata*	Gripe y la fiebre.
Algodón morado	*Gossypium hirsutum var. punctatum*		Magellito morado	*Tradescantia bicolor*	Fiebre y contra el dolor de cabeza.
Alquitiria	*Opuntia ficus indica*	Lavado interior de la mujer; Hinchazón.	Malamadre	*Kalanchoe Gastón nonnieri*	Para el cáncer, es tóxico en grandes Cantidades.
Altamisa	*Ambrosia paniculata var. peruviana*	Dolores e infecciones vaginales.	Malva	*Malachra urens*	Gripe, fiebre, dolores menstruales.
Apasote	*Chenopodium ambrosioides*	Cólicos y dolores del estómago. En aceite contra las lombrices.	Mejorana	*Majorana hortensis*	Gripe y el dolor de estómago.
Araña gato	*Mimosa ceratonia*	Refriados. Planta melífera.	Mostaza criolla	*Brassica kaber*	Sinusitis.
Bejuco chino	*Odontosoria aculeata*	En té y en botella para los riñones.	Orégano de comer	*Lippia micromera*	Problemas digestivos. Mezclada con orégano y poleo contra la diarrea.
Berrón	*Pimenta racemosa*	Gripe, mareos, el aceite se usa para desinfectar.	Orégano poleo	*Plectranthus amboinicus*	Problemas digestivos. Resfriados.
Bruja	*Kalanchoe pinnata*	Soporífero; bronquitis; antiséptico y Antiespasmódico.	Ozúa	*Pimenta ozua*	Reumatismo y el dolor de estómago. Se usa para líquidos desinfectantes.
Cabrita	*Bunchosia clandulosa*	Expectorante y asma.	Rosa el pirú	*Nerium oleander*	Contiene un alcaloide que actúa sobre los latidos del corazón. Para aliviar la picazón en la piel. Es tóxica en gran cantidad.
Cadillo de gato	*Achryranthes aspera*	Hepatitis. Tiene propiedades astringentes, diuréticas, febrífugas.	Ruda	*Ruta chapelensis*	Usada en baño y fricciones. El zumo con aceite de higuereta se usa contra la bronquitis.
Cebolla de cocinar	*Allium cepa*	Catarros fuertes.	Sábila	*Aloe vera*	Enfermedades del hígado. Contra la caída del pelo y la gripe El cristal de las hojas, para quemaduras.
Cebolla de palma	*Eleutherine bulbosa*	Contra la gripe y el pecho apretado.	Salvia	*Pulchea odorata*	Contra dolores en el cuerpo y ronquera. No tomar las mujeres embarazadas.
Eucalipto	*Eucalyptus camaldulensis*	Gripe, fiebres palúdicas y como Pectoral.	Sanita	*Desmodiun cubense*	Dolor de estómago.
Feafá	*Talinum paniculatum*	Dolor de cabeza.	Saúco	*Sambucus canadensis*	Enfermedades de los ojos. Para desinfección de golpes.
Feregosa	*Capraria biflora*	Baja la presión arterial. Para desórdenes intestinales y menstruales.	Sen	*Senna italica*	Purgante.
Guatapanal	*Peltophorum berteroanum*	Dolores en la garganta.	Siempre fresca	*Peperomia pellucida*	Alergias y mejora la circulación de la sangre.
mm Guaucí	*Ruellia tuberosa*	Diurética, antiséptica y calmante de dolores de vejiga. Es purgante y febrífuga.	Toronjil	*Mentha aquatica*	
Guayaba	*Psidium guajaba*	Nervios, diarrea y vómitos. Sarna y las enfermedades cutáneas.	Yerba carpintera	*Justicia pectoralis*	
Guayuyo	*Piper aduncum*	Diurética y para eliminar los parásitos. Astringente.	Yerba Luisa	*Aloysia triphylla*	
Jengibre amargo	*Zingiber cassumunar*	Reumatismo.	Jengibre dulce	*Zingiber officinale*	Tónico, estornutatorio. Contra resfriados, reumatismo y para para subir la presión.

preservación de los relictos de bosque nativo que existía en la zona al comienzo de las actividades. En las orillas de los ríos de la región, actualmente tenemos más de treinta especies arbóreas, algunas de ellas endémicas y muy frecuentes.

Protección de la regeneración natural

El desarrollo de plantaciones en gran escala con especies exóticas nos ha posibilitado un cambio de actitud de los pobladores locales hacia la conservación y fomento de los bosques naturales. La posibilidad de aprovechar los árboles que hemos plantado ha impactado favorablemente la regeneración de especies nativas. Las áreas plantadas con especies exóticas, conjuntamente con los bosques ribereños, conforman el remanente natural de la región, con un alto nivel de biodiversidad de flora, que sirve de hábitat para man-

tener la vida silvestre. Este impacto ambiental ha incidido no sólo en el recurso bosque, sino también en los suelos, el agua y la fauna.

Producción de maderables nativos y difusión

A comienzos de 1996 iniciamos en Zambrana un proyecto de producción y difusión de maderables nativos, debido a que sobre la ecología de las especies nativas dominicanas sólo se ha realizado un pequeño número de estudios.

Establecimos una cuidadosa selección de las especies, de la procedencia de las semillas y de las áreas de establecimiento de éstas. Igualmente, nos hemos basado en el conocimiento de los sistemas de reproducción y la biología de las especies, en el desarrollo de técnicas apropiadas para su cultivo y para el almacenamiento de las semillas.

Los criterios para la selección de las especies fueron su representatividad en la región y su valor utilitario para la gente; para ser incluidas en los proyectos de aprovechamiento del bosque nativo, en la conservación de la biodiversidad, en el establecimiento de plantaciones forestales y en los sistemas agroforestales. Los agricultores definimos por consenso lo que esperábamos obtener de los árboles nativos dentro de este proyecto: *los árboles deben dar varios productos (varas, postes, madera de aserrío, que puedan ser vendidos y que tengan un relativo rápido crecimiento)*. Con estos criterios seleccionamos las siguientes especies: cabirma santa (*Guarea guidonea*), cabirma guinea (*Carapa guianensis*), pino de teta (*Zanthoxylum martinicense*), cigua laurel (*Ocotea leuxoxylum*), jagua (*Genipa americana*), Juan primero (*Simarouba glauca*) y roble dominicano (*Catalpa longisima*).

Los trabajos los realizamos, al igual que las actividades anteriores, mediante un proceso participativo de planificación y seguimiento. La dirección de los trabajos de campo ha estado con la responsabilidad directa de los promotores de las organizaciones de base.

Los logros

Dentro de los principales logros que hemos obtenido en la APA en los programas de desarrollo agroforestal de Zambrana, se destacan:

- Con las actividades adelantadas por la APA, en los aspectos socioeconómicos, hemos generado empleos, mediante el establecimiento de la microempresa forestal
- Mejoramos los ingresos de los campesinos con el establecimiento de sistemas agroforestales y plantaciones comerciales.
- Hemos actuado para garantizar la seguridad alimentaria con el apoyo a la agricultura tradicional y el establecimiento de cultivos perennes que generan ingresos, mercadeo y diversidad de rublos agrícolas para consumo, como la ebanistería y servicios a terceros.
- Hemos avanzado en la organización de los grupos, en el empoderamiento de las comunidades para la toma de decisiones en lo relativo a la diversificación de la producción en los predios de los pequeños agricultores.
- A partir de 1988, los efectos demostrativos de los agricultores piloto y las primeras plantaciones empezaron a hacerse sentir;

Formamos microempresas forestales que nosotros mismos manejamos, dándole sustentabilidad a la empresa y aprovechando los árboles que sembramos. Allí establecemos viveros, reforestación, agroforestería, manejo y aprovechamiento forestal, industria de aserrado, ebanistería y administración y mercadeo de productos forestales.

98 • • •

el crecimiento espectacular de algunas de las especies introducidas, en particular el de la *Acacia mangium*, dispersas en toda la zona, han empezado a crear una demanda incipiente. Durante los dos primeros años del proyecto (1984-1986) se lograron plantar 10.714 árboles. Para el periodo 1993-1995 se sembraron 228.648 árboles; y en total para esa década se establecieron más de medio millón de árboles.

Las limitaciones

El bajo nivel de educación y los altos índices de pobreza en la mayoría de las familias de la zona han sido los principales obstáculos en nuestro trabajo. Otras limitantes de gran importancia son el pequeño tamaño de los predios agrícolas y las limitadas fuentes de ingresos en la zona. Estos problemas los hemos manejado mediante la capacitación, educación y también con las prestaciones de servicio a terceros a partir de los conocimientos adquiridos (manejo de plantaciones, venta de semillas forestales) pero la amplitud de la zona y el elevado número de familias hacen que el alcance sea limitado.

Una limitación muy importante en el desarrollo sostenido del trabajo fue el huracán Georges. Las proyecciones mostraban un buen futuro económico de la empresa forestal comunitaria, pero en septiembre de 1998 este fenómeno de la naturaleza transformó en cuestión de horas todos los sistemas productivos de la zona.

El futuro

En la APA pretendemos continuar con la siembra de árboles, el manejo de las plantaciones, el aprovechamiento forestal, la comercialización de la madera, las prácticas de conservación de suelos, el apoyo a los grupos de mujeres de las zonas con los programas pecuarios y el fortalecimiento de los grupos y asociaciones de la zona, buscando garantizar la autogestión social y técnica y fortalecer la estructura social participativa. Para ello es necesario consolidar un programa de extensión y transferencia tecnológica continuo, con el propósito de actualizar los conocimientos de los promotores agroforestales, base fundamental para la gestión sostenible de la biodiversidad de Zambrana.

Lo aprendido

- El trabajo de campesino a campesino nos ha llenado el vacío que resulta de prácticas y métodos inadecuados, puesto que tanto el técnico y el agricultor resultamos educados y capacitados mutuamente.
- Donde no existe una organización fuerte, sin líderes empeñados en el desarrollo de sus comunidades, es casi imposible implementar programas exitosos.
- La conservación y uso sostenible de la biodiversidad a escala regional está estrechamente ligado con el rescate del conocimiento tradicional, en cuanto a utilización y obtención de beneficios derivados de la biodiversidad.
- El análisis de las múltiples actividades realizadas durante muchas años nos ha permitido que los habitantes de esta región nos convirtamos en guardianes de los bosques naturales y que podamos contribuir a salvaguardar el patrimonio forestal, que es la fuente de riqueza para las futuras generaciones.

Contacto: **Asociación de Productores Agroforestales de Zambrana-Chucuey**
El Limpio, Zambrana, Cotui. Apartado 3370. Tel.: (1809) 2488924/3850421, Santo Domingo, República Dominicana, sescarraman@hotmail.com
Persona de contacto: Eusebio Herrera Vásquez
ENDA-Caribe: Apartado.3370 Santo Domingo, Rep. Dominicana. Tel.: 1-809 385-0421, fax: 1-809-385-2359, enda.caribe@codetel.net.do
Persona de contacto: Mamerto Valerio.

Países andinos

Colombia

Bolivia

Perú

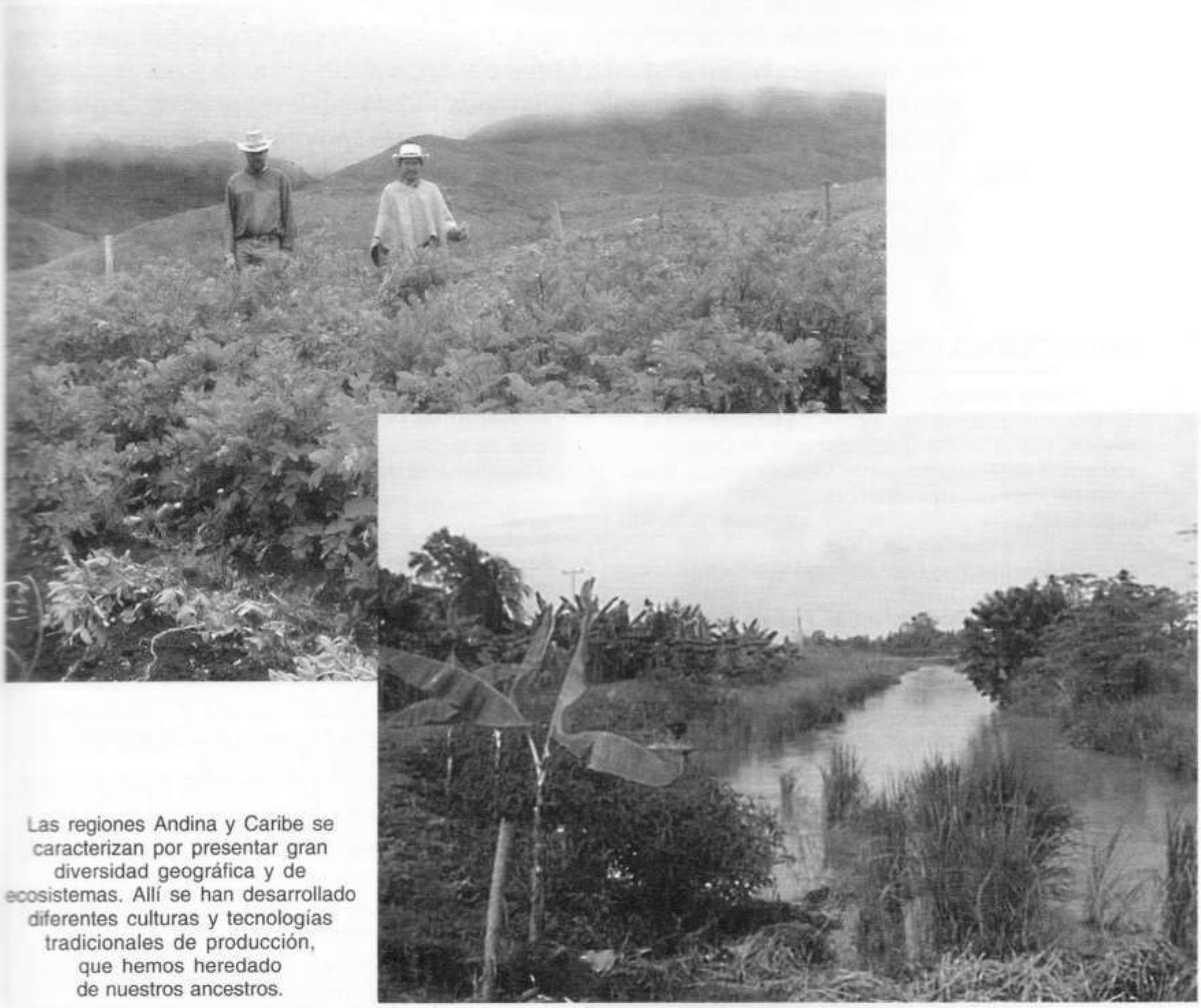
Ecuador

Colombia

Experiencias de manejo de la biodiversidad por organizaciones campesinas e indígenas de Colombia

Organizaciones indígenas, negras y campesinas de Colombia

Localidades: departamento de Caldas, Cauca, Risaralda, Quindío, Antioquia, Valle del Cauca, Córdoba, Sucre, Bolívar, Santander, Nariño, Chocó
Zona ecológica: regiones Caribe y Andina (central, sur y nororiental)



Las regiones Andina y Caribe se caracterizan por presentar gran diversidad geográfica y de ecosistemas. Allí se han desarrollado diferentes culturas y tecnologías tradicionales de producción, que hemos heredado de nuestros ancestros.

Resumen

En el marco del Proyecto Cultivando Diversidad, varias organizaciones indígenas, negras y campesinas colombianas participamos en el proceso de documentación y socialización de nuestras experiencias locales con enfoques agroecológicos. El documento recoge los aportes de veinte organizaciones locales: diez organizaciones ubicadas en la región Caribe, siete en la zona Andina central, dos en la región Andina sur (Nariño) y una en la Andina nororiental (Santander). Para realizar esta documentación, partimos de los aportes individuales que cada organización ha realizado y luego hicimos una compilación y síntesis de las experiencias de cada una de las cuatro regiones, intentando cubrir aspectos como características generales de la región, descripción del trabajo sobre los sistemas productivos y de manejo de biodiversidad, la visión, el enfoque, la metodología, las acciones, los logros, las limitaciones y la proyección del trabajo. Para hacer esta compilación conformamos un comité de representantes de seis organizaciones. En este comité participaron: Asproal, Asprocig (región Caribe), Asproinca y Corpocam (región Andina central), ADC (región Andina Sur) y Agrovida (región Andina Nororiental).

Con este documento pretendemos compartir, con otras organizaciones latinoamericanas y de Colombia, nuestras experiencias en el manejo de la biodiversidad y también buscamos mostrarles a las entidades gubernamentales y a las personas interesadas sobre estos temas, la existencia de numerosas propuestas con enfoques de agricultura sostenible, que señalan hacia dónde deberían dirigirse las políticas, las alternativas para el manejo de la biodiversidad y las acciones de apoyo desde el Estado a nuestras comunidades, las cuales están muy afectadas por el conflicto armado y por la crisis de la agricultura. Adicionalmente, queremos mostrar que a pesar de la guerra y de todas las amenazas y presiones externas de tipo político, técnico y económico que afectan a nuestras comunidades, estamos desarrollando, en condiciones limitadas, alternativas productivas sustentables y viables, que son testimonios y ejemplos que nos ilustran el camino por seguir.

Organizaciones locales

Región Andina central

- Asociación de Productores Indígenas y Campesinos de Riosucio, ASPROINCA (Departamento de Caldas).
- Asociación de Productores de Café Orgánico Nuevo Futuro de Popayán (Departamento del Cauca).
- Corporación para el Desarrollo Sustentable de la Provincia de Entrerríos CORPOCAM.
- Asociación de Familias Campesinas PROJIN de Calarcá (Departamento de Quindío).
- Programa para el Desarrollo y la Paz de Santa Fe de Antioquia, PRODEPAZ (Departamento de Antioquia).
- Asociación Campesina de Bugalagrande (Departamento del Valle del Cauca).
- Fundación para la Investigación y Desarrollo Agrícola del Norte del Cauca, FIDAR (Departamento del Cauca).
- Instituto Mayor Campesino de Buga, IMCA (Departamento del Valle del Cauca).

Región Andina nororiental

- Agrovida y CENSAT Agua Viva (Departamento de Santander).

Región Andina sur

- Asociación de Desarrollo Campesino, ADC (Departamento de Nariño).
- Pastoral Social, Diócesis de Ipiales (Departamento de Nariño).

Región Caribe

- Asociación de Productores para el Desarrollo Comunitario de la Ciénaga Grande del Bajo Sinú, ASPROCIG (Departamento de Córdoba).
- Asociación de Productores Alternativos de San Andrés de Sotavento, ASPROAL (Departamento de Córdoba).
- Asociación Mano de Dios, Los Palmitos (Departamento de Sucre).
- Programa de Seguridad Alimentaria de Los Montes María (Departamento de Bolívar).
- Asociación de Productores Agropecuarios Indígenas de Sucre, ASPROINSU (Departamento de Sucre).
- Asociación de Grupos Artesanos de San Andrés de Sotavento (Departamento de Córdoba).
- Asociación de Productores Indígenas de San Antonio de Palmito, ASPROINPAL ((Departamento de Sucre).
- Resguardo indígena Zenú de Necoclí de Antioquia (ASPROISA).
- Mujeres campesinas de Las Changas ASPROFINCA (Departamento Antioquia).
- Asociación de Productores Agropecuarios de Simití, ASPROAS (Departamento Bolívar).

104 • • •

Mapa de ubicación geográfica del área de trabajo de las organizaciones.

Contexto de las experiencias

Colombia posee características ecológicas, geográficas y culturales particulares que hacen de éste un país megabiodiverso. El país posee gran diversidad étnica y cultural, en donde conviven más de ochenta grupos étnicos indígenas y la población negra, con el resto de la población mestiza. En diferentes regiones del país existen organizaciones de agricultores locales en las cuales hemos generado espacios de reflexión, capacitación y ponemos en práctica propuestas alternativas de producción. En estas organizaciones hemos diseñado programas y proyectos para el manejo de la biodiversidad, adaptados a diversos ambientes y que están en diferente estado de implementación en cada organización.

La región Andina se caracteriza por ser una zona montañosa con grandes y empinadas montañas y algunas zonas planas (valles

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

interandinos). Las diferentes condiciones ambientales hacen de esta región una zona con distintos ecosistemas y climas. La región ***Andina central*** se localiza en la parte centro-occidental del país, entre las cordilleras Central y Occidental de los Andes colombianos. Allí, la mayor parte de la población se ubica principalmente en los pisos térmicos templados y fríos con alturas entre los 1.000 m a 2.500 m. En la región ***Andina nororiental***, en el departamento de Santander, se encuentra la provincia de García Rovira, ubicada sobre la cordillera Oriental de los Andes. El 37,5% de la superficie total de la provincia está cubierta por páramos que han sido colonizados para el establecimiento de cultivos de papa y pasto para ganado. En la región ***Andina sur***, se encuentra el departamento de Nariño con tierras altas, un poco más planas; allí encontramos páramos, bosques y humedales andinos.

La región Caribe comprende la parte norte de Colombia. La mayor parte de la región está compuesta por tierras bajas tropicales, atravesadas por los extensos valles de los ríos Magdalena, Cauca, Sinú y San Jorge, entre otros. Las zonas climáticas varían de húmedo al sur, semihúmedo en la parte central y seco en el norte. Parte de esta sección de la región Caribe representa el territorio ancestral de los indígenas Zenú, cuya población actual asciende a unas 39.000 personas, ubicadas en resguardos indígenas en los departamentos de Córdoba, Sucre y Antioquia. Además, en la región existen numerosas poblaciones campesinas con fuerte arraigo ancestral a sus tierras y cultura campesina, constituyéndose en la población predominante.

> *"Por siglos, indígenas, campesinos y pescadores hemos convivido con los ecosistemas de humedales y sabanas, realizando actividades de agricultura de subsistencia, pesca y caza; usamos las ciénagas como medio de transporte, recreación, religiosidad y fuente de materias primas para la construcción de viviendas, utensilios y elaboración de artesanías...".*

El problema

En décadas recientes se ha acelerado el deterioro de los ecosistemas y de los medios productivos de Colombia debido a los modelos insostenibles de explotación agropecuaria, la deforestación de bosques (se talan mas de 100.000 ha/año), el establecimiento de cultivos ilícitos, la violencia, la concentración de la propiedad de la tierra y la falta de alternativas de producción sustentables para la población rural, entre otros aspectos. Adicionalmente, las políticas gubernamentales de investigación y fomento en el sector agropecuario se han orientado hacia la promoción de modelos basados en la Revolución Verde, con grandes impactos sobre los ecosistemas y la seguridad alimentaria.

Durante los últimos quince años, la disputa entre los actores del conflicto armado ha sacado de sus parcelas a cerca de tres millones de personas de diferentes regiones del país, que en la mayoría de los casos ha ido a engrosar los cinturones de miseria de las grandes ciudades. En la última década se han abandonado en el país 1´750.000 hectáreas de tierras por causas como la violencia y la extrema pobreza de gran parte de la población rural, que ya pasa índices del 60% de la población.

Región Andina: en general, la problemática rural en la región Andina obedece, entre otros aspectos, a que el modelo de la Revolución Verde trajo consigo la insostenibilidad en los aspectos ambientales, económicos y socioculturales a causa de un cambio de visión respecto al manejo de los recursos naturales, donde se generó dependencia y uso intensivo de insumos químicos e improductividad de los suelos por la sobreexplotación y erosión de los mismos. Además del deterioro ambiental, también ha estado acompañado por el incremento de potreros para la explotación ganadera extensiva.

Las principales dificultades que hemos tenido las comunidades de la ***región Andina,*** para avanzar en nuestro trabajo, las podemos resumir en los siguientes aspectos:

- Las políticas gubernamentales de desarrollo y fomento se basan en la promoción de monocultivos y agricultura para el mercado. Las propuestas tecnológicas institucionales son inadecuadas para la economía campesina. Además, no existen incentivos y créditos para la implementación de

106 • • •

La deforestación y prácticas de agricultura inadecuadas, como la quema, plantaciones de coníferas y ganadería, son unas de la principales causas de la degradación de los suelos y ecosistemas de las regiones Andina y Caribe.

sistemas de producción con enfoques agroecológicos.

- La resistencia al cambio por parte de algunos productores ha sido una limitante para llevar a cabo propuestas innovadoras, lo que demuestra falta de convencimiento acerca de la importancia de las propuestas agrícolas tradicionales. Además, la propuesta agroecológica presenta resultado, a largo plazo y por esto muchos casos se han desmotivado.
- Muchas familias campesinas de la región *Andina central* tenemos limitación en la disponibilidad de tierras. La concentración de las mejores tierras en manos de los terratenientes y nuestras parcelas se han relegado a minifundios en las zonas más pendientes y de baja fertilidad. En la región *Andina sur,* la amenaza más grave es la construcción de megaproyectos como hidroeléctricas en La Cocha y una carretera que pasa por los ecosistemas aledaños a la laguna.
- El conflicto armado y la violencia que somete al país, con mayores impactos en la *población rural, afecta y dificulta el proceso* organizativo y el desarrollo de las experiencias de cada organización.
- Falta organización para desarrollar planes adecuados de comercialización, ya que, en general, nuestros productos y variedades tradicionales tienen poca demanda en el mercado.

Región Caribe: los procesos de degradación ambiental en la región Caribe están relacionados principalmente con las prácticas arrasantes de deforestación, la agricultura intensiva y ganadería extensiva, que han generado procesos de erosión y salinización de los suelos y la contaminación de las aguas. El continuo aporte de excedentes de insumos agropecuarios contaminantes de los ríos de la región Andina (ríos Cauca y Magdalena) han contribuido notablemente a la degradación de los ecosistemas acuáticos. Adicionalmente, las comunidades de pescadores artesanales y de agricultores de la **región Caribe** que habitan la cuenca del río Sinú están siendo afectados por la hidroeléctrica Urrá I. Este proyecto ha desarticulado el régimen hidrológico natural en los planos inundables y, en consecuencia, la dinámica de poblaciones ícticas en las que se fundamenta la actividad pesquera.

La actividad productiva predominante en esta región es la ganadería extensiva, con fuertes impactos ambientales, en donde, a raíz de la crisis del sector agrícola, se han ampliado y generalizado las áreas ganaderas con la raza cebú y la consecuente pérdida de las razas criollas de romosinuano y costeño con cuernos, que han sido la base de la ganadería tradicional, especialmente de los pequeños propietarios. Adicionalmente, el Estado y los grandes propietarios han promovido la introducción de cultivos industriales de algodón,

banano, arroz, sorgo y maíz, basados en el modelo de la Revolución Verde.

En la **región Caribe** ha habido algunos aspectos que han limitado nuestro trabajo:

- La erosión cultural ha ocasionado no sólo la pérdida de conocimientos, sino también el desarraigo, especialmente de los jóvenes; no hay sentido de pertenencia, falta valorar más nuestra cultura.
- Las políticas agrarias del Estado no están orientadas a resolver las necesidades reales de las comunidades. Se están incentivando proyectos orientados hacia los monocultivos, establecimiento de transgénicos y demás cultivos para el mercado. Adicionalmente, la construcción de megaproyectos como Urrá siguen causando fuertes impactos ambientales, sociales y, por tanto, económicos.
- El conflicto armado ha generado desplazamientos y los actores armados se han apropiado de estos territorios y de los recursos presentes en ecosistemas como los humedales y piedemontes.
- Hemos tenido dificultades con personas de nuestras comunidades para apoyar las propuestas alternativas o para abandonar las prácticas basadas en la Revolución Verde.

Las acciones

Frente a este contexto y problemática ambiental, tecnológica y socioeconómica a la cual se enfrentan los pequeños agricultores de las regiones Andina y Caribe, se han conformado diversas organizaciones, asociaciones y grupos locales, que vienen implementando programas y proyectos locales para la recuperación, uso y manejo de la biodiversidad y de formas productivas basadas en los sistemas de agricultura tradicional y de prácticas agroecológicas.

En el Proyecto Cultivando Diversidad participaron once organizaciones de la región Andina y diez de la región Caribe, que es una pequeña muestra de las iniciativas locales en este contexto que existen en el país. Pero para esta publicación sólo es posible presentar, a manera de ejemplos relevantes y representativos de algunas de estas experiencias, cinco organizaciones de estas dos regiones:

El futuro

Región Andina: La proyección de las experiencias sobre recuperación, uso y manejo de la biodiversidad desarrollada por varias organizaciones en la *región Andina* está definida por el reconocimiento que hoy tenemos de la agroecología, como una propuesta que nos permite entender que aún existen posibilidades para transformar la realidad de muchos de los pobladores rurales del país y de esta región, que hemos sido excluidos y marginados por el Estado que no reconoce los derechos de la sociedad rural.

Experiencias de recuperación, uso y manejo de la biodiversiad de algunas organizaciones locales de las regiones *Andina* y *Caribe.*

Organización	Programas y proyectos implementados - logros
ASPROINCA *Asociación de Productores Indígenas y Campesinos:* **Zona de acción:** Riosucio y Supía (Caldas) Región Andina Central ***Programas:*** • Acuicultura • Recuperación y conservación de suelos • Ganadería sostenible • Capacitación • Crédito • Café ecológico • Mujer y agroecología	• Diseño y establecimiento de fincas agroecológicas a partir de proyectos productivos agrícolas, pecuarios, acuícolas, forestales, ganaderos. en unidades productivas de economía campesina. • Identificación, conservación y recuperación de especies animales y vegetales en proceso de extinción y/o existentes. • Establecimiento de bancos de semillas tradicionales a nivel de la finca campesina. • Recuperación de semillas tradicionales y animales criollos. • Manejo de microcuencas veredales. • *Recuperación y repoblamiento de áreas en bosque a nivel de finca y veredal.* • Encuentros y/o intercambios de semillas. • Bancos de proteína para alimentación animal. • Establecimiento de parcelas de café ecológico. • Recuperación, conservación y procesamiento de plantas medicinales. • Elaboración de concentrados caseros usando especies forrajeras locales. • Producción de alimentos (pancoger). • Recuperación de variedades criollas en la alimentación familiar (recetarios tradicionales). • Alternativas de sistemas de abonamiento orgánico, líquido (biodigestores).

(Continúa...)

108 • • •

(Continuación)

• Recursos naturales y educación ambiental • Producción agroecológica	• Proyectos de acuicultura y piscicultura alternativa. • Recuperación y manejo de ganado criollo (blanco orejinegro). • Diagnostico y diseño predial. • Consolidación del trabajo de las mujeres; lo que ha contribuido significativamente a elevar las fuentes de alimentación en la finca. • Producción de materiales de capacitación y difusión: video, cartilla, calendarios.
AGROVIDA *Asociación de Productores Agreoecológicos de García Rovira y CENSAT- Agua Viva* **Zona de acción:** provincia de García Rovira Región Andina Nororiental (Santander)	• Programa de seguridad ecológica: manejo y conservación de páramos. • Programa de seguridad alimentaria: producción agroecológica, rescate de sistemas de producción tradicional, procesamiento artesanal de alimentos. Hemos caracterizado 13 tipos de sistemas de producción existentes en la región. • Recuperación, uso y manejo de la biodiversidad local: semillas de papas nativas (caracterización, multiplicación e intercambio de semillas tradicionales de papa). • Caracterización, manejo y sistematización del germoplasma (semillas tradicionales) presente en la comunidad campesina de Cerrito, Santander. Recuperamos 96 clases y variedades de semillas tradicionales, establecimos 5 bancos de germoplasma de papa; estamos caracterizando 47 variedades de papa, 6 de habas y 5 de fríjol. Cultivamos especies como quinua, chocho, vicia, trigo centeno y avena forrajera para la alimentación de animales. • Realización de mercados ecológicos campesinos y trueque de alimentos. • Eventos de intercambio de conocimientos y semillas nativas: Fiesta Nacional de la Semilla, talleres veredales de intercambio de semillas. • Encuentros de soberanía alimentaria. Intercambio de conocimientos y recetas culinarias tradicionales.
ADC *Asociación de Desarrollo Campesino* Incluye las siguientes Asociaciones (Nariño): **1. Asorquídea** Municipio de Yacuanquer **2. Asoyarcocha** Municipio de Pasto, Corregimiento El Encano **3. Asounificados** Municipio de Chachagüí y Buesaco **4. Minga Gualmatán** Municipio de Pasto, Corregimiento de Gualmatán Región Andina Sur	• Red de Reservas Naturales "José Gabriel" de La Cocha. • Sistemas de descontaminación de aguas servidas en La Cocha y demás localidades. • Cría de cerdos y de cuyes criollos. • Recuperación y conservación de suelos y reforestación de nacimientos de agua. • Producción agroecológica. • Producción de abonos orgánicos. • Establecimiento de barreras y cercas vivas. • Recuperación de semillas criollas: fríjol, papas, ocas, ullocos, jíquima, quinua y maíz. • Recuperación de recetas tradicionales y transformación de productos. • Establecimiento de corredores biológicos, reforestación y áreas en regeneración natural. • Sensibilización ambiental mediante senderos de interpretación. • Participación en la formulación e implementación del plan de manejo de humedal de importancia internacional Ramsar – La Cocha. (Promoción del uso racional del humedal). • Grupo de realizadores de Radio comunitaria "Brisas de La Cocha". • Reconversión de producción de monocultivos de hortalizas con insumos químicos a orgánicos y a policultivos. • Manejo de vacas para leche en pequeñas áreas con rotación de potreros y adecuación del establo. • Formación de varios grupos de educación ambiental (*Herederos del planeta)*: "Gualmaventura" (en Pasto, minga Gualmatán) - "La Orquídea" (en Yacuanquer, minga Asorquidea) - "Los Tucanes" (en Pasto, minga Asoyarcocha) - "Las Hormiguitas" (en Chachagüí y Buesaco, minga Asounificados) - "Furias del Galeras" (en el municipio de Pasto).
ASPROCIG *Asociación de Productores para el Desarrollo Comunitario de la Ciénaga Grande del Bajo Sinú* **Zona de acción:** Lorica, Chimá, Purísima, Cotorra, Momil, San Antero y San Bernardo del Viento (Córdoba)- Región Caribe **Tiempo de trabajo:** 12 años	• Semillas tradicionales: inventarios, recuperación, producción, intercambio de una amplia diversidad de semillas criollas, como maíz, ñame, yuca, arroz, ajonjolí, fríjol, plátano, batata y hortalizas). • Agricultura alternativa: capacitación de los campesinos en propuestas de agricultura ecológica, en el manejo de la biodiversidad, conservación de suelos, sustitución de agroquímicos, entre otros. • Acuicultura alternativa: sistemas alternativos sustentables, de aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos, asociados a los humedales. Se cultivan especies nativas y plantas acuáticas. • Restauracion de humedales: manejo integral de humedales en la cuenca baja del río Sinú. Restablecimiento del flujo y reflujo del agua, mediante la remoción de plantas acuáticas y el dragado de caños. También el repoblamiento de humedales con especies ícticas nativas como bocachico, dorada, bagre y otras especies como iguana, chavarri (ave) y tortuga icotea, etc.
ASPROAL *Asociación de Productores Agroecológicos Alternativos de San Andrés de Sotavento* **Zona de acción:** departamento Córdoba región Caribe **Tiempo de trabajo:** 10 años	• Ganadería alternativa: capacitación e intercambios de experiencias en manejo alternativo de la nutrición animal, de praderas y de la administración de fincas, recuperación y uso de plantas medicinales para el control de enfermedades; también recuperación y mejoramiento genético de las razas criollas de ganado vacuno costeño con cuernos y del romosinuano. 1. Agricultura ecológica (manejo de granjas integrales), que incluye: cultivos de pancoger, hortalizas, frutales, plantas medicinales, cultivos de cobertura, maderables y praderas arborizadas y animales. También la producción de biopreparados para el control de plagas y enfermedades en los cultivos y de abonos orgánicos. 2. Manejo integral de patios: en nuestro resguardo indígena, promovemos la conservación y fortalecimiento de los patios, los cuales poseen una gran diversidad de especies tanto vegetales y animales. Este programa ha servido de modelo para ser impulsado en toda la región. Los patios son manejados por las mujeres, en el marco del proyecto mujer y género.

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

Los campos en los que continuaremos fortaleciendo nuestra experiencia local son:

- Recuperación, reutilización, mejoramiento y selección de semillas y animales criollos.
- Organización comunitaria.
- Mercados orgánicos para la vida, controlados por las comunidades.
- Establecimiento de alternativas agrícolas y pecuarias con un enfoque agroecológico.
- Manejo y conservación integral de los recursos naturales.
- Sistematización y elaboración de materiales sobre las experiencias agroecológicas locales.

Promover actividades de capacitación de los agricultores en aspectos de la conservación y manejo sostenible de los ecosistemas y de la producción con enfoque agroecológico.

Región Caribe: en esta zona, las organizaciones locales estamos dirigiendo nuestras acciones hacia la construcción de un futuro que nos permita a las generaciones presentes y futuras el control y manejo adecuado de nuestros territorios en aspectos como los siguientes:

- Acceso y control de nuestros territorios, en ecosistemas donde desarrollamos nuestras culturas y actividades productivas.
- Articulación de los procesos educativos formales a los procesos de capacitación de las comunidades.
- Consolidación de los procesos organizativos de las comunidades de la región Caribe.
- Sustentabilidad económica, mediante la comercialización de los excedentes de nuestras granjas integrales autosostenibles, parcelas y patios familiares.
- Recuperación, manejo y mejoramiento genético de nuestra ganadería y de cultivos tradicionales. Conformación y consolidación de la Red Agroecológica del Caribe, RECAR, conformada por cinco organizaciones indígenas del resguardo de San Andrés de Sotavento de Córdoba y Sucre.
- *Campaña Semillas de Identidad:* durante el año 2002, diez organizaciones indígenas y campesinas de la región Caribe realizamos una campaña de recuperación y defensa del maíz denominada *"Semillas de Identidad"*, debido a la importancia que reviste el maíz para la seguridad alimentaria de las comunidades de la *región Caribe*. Dentro de los logros que alcanzamos en el marco de la campaña, se destacan: 1) el rescate de 25 variedades de maíces criollos; 2) realización de tres talleres regionales acompañados de *fiestas del maíz*, en donde hicimos debates sobre la problemática y alternativas alrededor de este cultivo en la *región Caribe* y se llevaron a cabo actividades de promoción e intercambio de semillas, de saberes y de formas de consumo del maíz; finalmente realizamos un evento nacional en Sincelejo; 3) elaboración de algunos materiales divulgativos: pendones, plegables, boletines, dos cartillas sobre la caracterización de las razas criollas de maíz y del sistema tradicional de este cultivo; un afiche y un video.
- *Conformación de la Corporación Red Agroecológica del Caribe (RECAR): la red se*

En las comunidades campesina e indígenas, tanto de la región Andina como Caribe, el cultivo de plantas medicinales es uno de los componentes fundamentales para los sistemas de vida y producción sostenibles.

110 • • •

constituyó en el año 2002 como fruto de la campaña Semillas de Identidad y por iniciativa de cinco organizaciones de productores agroecológicos del resguardo indígena de San Andrés de Sotavento: *Asociación de Artesanos de San Andrés de Sotavento, ASPROINSU, ASPROAL y el Comité de producción San Pedro Alcántara*. La RECAR tiene dentro de sus objetivos apoyar y asesorar a organizaciones de productores agroecológicos indígenas, campesinos y afrodescendientes de la *región Caribe*, en procesos regionales de capacitación, gestión, divulgación, producción y organización comunitaria, para promover el uso y recuperación de la biodiversidad local y lograr el desarrollo sustentable con perspectiva de género. Hemos definido el trabajo integral de la RECAR, enfocando las acciones en tres programas estratégicos:

1) **Gestión local:** vinculación de la RECAR a otras redes o movimientos nacionales e internacionales y gestiones y las relaciones institucionales.
2) **Agroecología:** se pretende desarrollar una visión integral, donde el territorio, la finca y la ecología van de la mano de una visión de desarrollo sustentable. Las líneas de acción son: agricultura ecológica, ganadería alternativa, mejoramiento de patios, recursos genéticos locales, apicultura, piscicultura y saneamiento básico.
3) ***Comercialización:*** las organizaciones han desarrollado, individualmente, estrategias de seguridad alimentaria que muy poco han trascendido a lo comercial. Se pretende avanzar en la capacitación del equipo, la elaboración de un diagnóstico y de un estudio de mercadeo que nos permita tomar decisiones en un proceso de comercialización a largo plazo, en el marco de un mercado justo y ecológico.

Experiencias locales de las regiones Andina y Caribe

A continuación se presenta los aspectos generales del trabajo que realizan cinco de las organizaciones locales representativas de las regiones Andina y Caribe, que incluyen aspectos como la metodología, las actividades, los logros, las limitaciones y la proyección del trabajo.

1. Asproinca

Asproinca es la *Asociación de Productores Indígenas y Campesinos,* ubicada en los municipios de Riosucio, Supía y Caramanta en los departamentos de Caldas y Antioquia. Actualmente, la organización posee cerca de 850 socios. *Asproinca* viene trabajando con las familias asociadas, desde hace más de una década, en actividades orientadas al fortalecimiento del manejo local de la diversidad agrícola y en el rescate de los conocimientos y prácticas tradicionales.

En las zonas de clima medio, en las unidades de producción, predominan cultivos para el mercado, como café, caña, plátano y yuca, principalmente, y para el autoconsumo se cultiva fríjol, maíz, yuca, plátano y arracacha, entre otros. Por encima de los 2.000 m predominan los frutales de clima frío como mora, lulo y tomate de árbol, además de papa y hortalizas.

Metodología

Fundamentamos el proceso de producción con enfoque agroecológico en la valoración del saber propio e intercambio de saberes, así como en el análisis colectivo de la realidad ecológica y productiva en el ámbito local. La implementación de los proyectos la hacemos en el ámbito de la finca, donde el diagnóstico y la planificación del trabajo en agroecología se hace en familia: 1) hacemos un mapa de la finca identificando los cultivos, construcciones y vivienda, beneficiaderos de café o caña panelera, áreas de bosque, fuentes de agua, etc.; 2) analizamos el uso de los recursos e identificación de los problemas: el manejo del suelo, protección de las aguas, la diversidad de alimentos, reciclaje de materiales, estado de los beneficiaderos y construcciones para animales y la vivienda; 3) hacemos un nuevo dibujo proyectando la forma como se quiere tener la finca; éste será el nuevo plan; 4) formulamos un proyecto de inicio estratégico, para lo cual es muy importante que la familia se asesore de un promotor.

Resultados

- ***Producción agroecológica:*** establecemos cultivos de pancoger (fríjol, maíz, plátano, huertas caseras), cultivos para el merca-

En nuestras fincas establecemos gran diversidad de cultivos que sustentan nuestra seguridad alimentaria.

do como el café y la caña para la producción de panela y alimento forrajero, bancos de semillas tradicionales, plantas medicinales y la cría de especies menores como gallinas, pavos, cerdos y peces, entre otras. Aumentar la diversidad de especies y la integración de todos los componentes de la finca nos ha permitido recuperar y fortalecer nuestra seguridad alimentaria y disminuir la dependencia del mercado externo (tabla 7). Hemos recuperado diversas variedades locales de maíz, caña panelera, yuca, arracacha, plátano, fríjol, cidra, ahuyama, tomate, ají pajarito, habichuela larga, pepino de enredadera, espinaca antigua, chachafruto y algunas frutas y numerosas plantas medicinales, entre otras. Igualmente hemos recuperado algunas razas de animales criollos como el ganado blanco orejinegro, cerdos y gallinas criollas.

- ***El uso de los recursos locales:*** protegemos y regeneramos algunas especies que nos permiten conservar las fuentes de agua y los suelos, y también sembramos especies de árboles como matarratón para hacer cercas vivas y cultivos de pastos de corte como barreras para contener la erosión. El uso de recursos de la finca para la producción de concentrados es un componente fundamental en el manejo de las actividades pecuarias; por ejemplo, establecemos estanques donde se cosecha la azola, que es utilizada luego de secada para elaborar concentrados, mezclada con otras plantas y también es consumida verde por cerdos, conejos, aves y el ganado.

Tabla 7. Variedades locales de algunas de las especies cultivadas en la región cafetera.

Planta	Número de variedades
Plátano, banano	22
Maíz	22
Fríjol	34
Yuca	19
Caña	21
Plantas medicinales	38
Otras especies	29
Café	8
Total	193

- ***La ganadería adecuada a la pequeña finca:*** la introducción de la ganadería en las fincas que tienen suficiente área para esta actividad ha garantizado la disposición de varios recursos a la vez: mejoramiento de la alimentación familiar, uso de los estiércoles para el abonamiento y garantizar la acumulación de capital para la familia sin mayores riesgos, puesto que el ganado bien manejado casi nunca fracasa. En *Asproinca* para que una familia obtenga un crédito para ganado debe asegurar que con esa actividad no va a generar erosión de los suelos, que realizará rotación de potreros, mejoramiento de pastos y el establecimiento de bancos de proteína y cercas vivas.
- ***Acuicultura alternativa:*** el 90% de la producción es destinada para el consumo familiar. En zonas cálidas se han establecido estanques para la cría de peces de *cachama* y *mojarra plateada* y en las zonas más frías se cría *trucha*. Hemos logrado manejar tres peces por metro cuadrado, y establecimos de uno a dos ciclos productivos al año, alimentándolos en un 50% con recursos vegetales provenientes de la finca.
- ***Programa mujer y agroecología:*** consolidamos un grupo de setenta mujeres que participan en otras actividades relacionadas con la conservación del medio ambiente. Construimos más de cuarenta hornos ecológicos, diseñados para el ahorro de energía. Hemos promovido la construcción de viveros, huertos y herbarios, que buscan integrar las plantas medicinales a los procesos productivos con enfoque agroecológico, que nos han per-

112 • • •

mitido elaborar champús, jabones, pomadas, jarabes, talcos y cremas para las manos. Además, estamos elaborando "purines" y biopreparados que utilizamos en el control de plagas y enfermedades, así como de fertilizantes orgánicos.

- ***Capacitación:*** los talleres locales y regionales nos han permitido actualizar y cualificar nuestros promotores campesinos e indígenas en las tecnologías orgánicas y de manejo ecológico del cultivo del café. Como herramientas de apoyo para la capacitación y promoción, contamos con un video llamado "Una agricultura para la vida" y con una revista "Asproinca, Una Experiencia de Capacitación Indígena y Campesina en Agroecología". En las escuelas y colegios rurales tenemos muestrarios de semillas; construimos viveros veredales y escolares para propagar las especies maderables y también establecimos herbarios con las especies recuperadas y nativas. Desde 1998 programamos una visita mensual de grupos de otras organizaciones que quieren aprender lo que hay en nuestras fincas.
- ***Fondo rotatorio:*** este fondo nos permite garantizar el apoyo que brindamos a los socios para la adopción e innovación de trabajos y propuestas en agroecología. Para el manejo de estos fondos tenemos estatutos claros; pero lo más importante es la conciencia de mantener ese capital comunitario como base para el trabajo y como oportunidad para el beneficio de nuevos asociados.

2. Agrovida

Agrovida es la *Asociación de Productores Agroecológicos de la provincia García Rovira*, creada por campesinos que decidimos organizarnos hacia la agricultura orgánica y la recuperación y conservación de semillas tradicionales. Las comunidades campesinas del municipio de Cerrito nos encontramos ubicadas en la Provincia de García Rovira, al oriente del departamento de Santander. Aunque en la región se presenta una variedad de pisos térmicos, predominan extensas zonas de páramo con temperaturas de 8°C en promedio.

Estamos realizado programas de trabajo, orientados hacia la conservación de los ecosistemas y la búsqueda de la seguridad agroalimentaria, al fortalecimiento de la cultura campesina y al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de las familias.

Metodología

Iniciamos la implementación de propuestas alternativas diferentes a la producción con agroquímicos, basados en los siguientes principios agroecológicos: incremento de biodiversidad, reciclaje de nutrientes, mejoramiento del manejo del agua en el suelo y manejo de plagas y enfermedades. Estamos promoviendo la formación de promotores; ellos tienen un efecto multiplicador en su vereda y región. También participan en talleres, seminarios, en intercambio de experiencias con campesinos de otras regiones del país. Adicionalmente, fortalecemos la participación de las mujeres mediante la ejecución de los proyectos relacionados con el reconocimiento y potenciación de la mujer en el acceso y manejo de los recursos naturales, toma de decisiones y afianzamiento de la autoestima y autonomía.

En la propuesta de manejo integral de la finca, que promovemos en Agrovida, participamos y valoramos el trabajo de todos los miembros de la familia fortaleciendo la soberanía alimentaria.

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

Resultados

- ***Seguridad alimentaria:*** rescatamos algunos sistemas de producción tradicional, basados en el enfoque agroecológico, con productos y semillas de la *huerta integral*; reduciendo la dependencia de insumos agroquímicos, semillas "mejoradas" y los monocultivos; garantizando así el abastecimiento de la familia y de la comunidad.
- ***Caracterización, manejo y sistematización del germoplasma:*** recuperamos 95 clases y variedades de semillas tradicionales de uso medicinal, maderable y alimenticio (tabla 10). Establecimos cinco bancos de germoplasma de papa con las variedades recuperadas. Cuatro de ellos se sembraron en fincas de agricultores y uno en la huerta de una escuela rural. Estamos realizando la caracterización de 47 variedades de papa, 7 de habas y 5 de fríjol en un banco de germoplasma ubicado en el páramo. Además, estamos cultivando especies como quinua, chocho, vicia, trigo centeno y avena forrajera, que se adaptan bien al páramo, mejorando la alimentación de los animales.
- ***Prácticas agropecuarias:*** para la recuperación e identificación de estas prácticas, hemos realizado la caracterización de 13 sistemas de producción existentes en la región, identificándo algunas prácticas tradicionales. Tenemos conocimientos y prácticas tradicionales sobre los cultivos de papa, trigo, cebada, maíz y habas, relacionados principalmente con aspectos como épocas de siembra, fases de la luna, manejo de semillas, utilización de abonos orgánicos, manejo de cultivos y animales, hábitos alimentarios, entre otros. Igualmente, estamos adelantando un proceso de recuperación, reflexión y valoración sobre prácticas tradicionales con la participación de jóvenes, niños y ancianos de la comunidad.
- ***Insectos y enfermedades:*** en las fincas realizamos la investigación y la elaboración de insumos con base en plantas y procesos microbiológicos, para ser aplicados en cultivos como papa, cebolla, tomate de árbol, hortalizas, fríjol, quinua, feijoa y otros frutales.
- ***Producción pecuaria:*** comenzamos por mejorar la dieta animal, implementando parcelas con especies que produzcan bastante biomasa y que tienen un elevado porcentaje de proteína: quinua, trigo centeno, vicia, chocho, alfalfa, nabo y avena forrajera.
- ***Procesamiento artesanal de alimentos:*** nos capacitamos en la transformación de frutas en conservas, donde hemos aprendido sobre manipulación de materias primas, higiene, empaques y presentación del producto. Estamos elaborando mermeladas de mora y lulo, tomate en almíbar y torta de ahuyama; para el mercado urbano de Málaga, Cerrito y Concepción. También estamos elaborando productos lácteos transformados de forma artesanal: queso, requesón, cuajada, yogur, kumis y arequipe. Los recursos obtenidos los invertimos en útiles escolares y subvención de matrículas, otra parte de la producción la dedicamos para el consumo de los estudiantes.

Tabla 10. Algunas variedades tradicionales recuperadas por los campesinos de Cerritos.

Planta	Nº de variedades	Planta	Nº de variedades
Papa *(Solanum sp.)*	39	Maíz *(Zea mays)*	8
Habichuela *(Phaseolus sp)*	2	Habas *(Vicia faba)*	6
Fríjol *(Phaseolus sp.)*	10	Yota *(Sechium edule)*	1
Cuivos *(Oxalis tuberosa)*	2	Rubas *(Ullucus sp.)*	2
Arveja *(Pisum sativum)*	7	Apio *(Arracacia sp.)*	2
Cebada *(Hordeum vulgare)*	5	Trigo *(Triticum sp.)*	4
Curcubitas *(Curcubitas sp)*	7		

3. ADC

La *Asociación de Desarrollo Campesino* está ubicada al suroeste de Colombia, en el departamento de Nariño, en la región de la laguna de La Cocha, a una altura entre 2.800 m y 4.200 m, donde habitamos una gran diversidad de culturas descendientes de los indígenas pastos y quillacingas, quienes mantenían la tradición incaica. La alta diversidad

114 • • •

de especies de flora y fauna que se encuentra en esta región Andina proviene de la confluencia entre los ecosistemas del Chocó biogeográfico en el Pacífico y la selva amazónica. La región de la laguna de La Cocha fue declarada humedal de importancia internacional *Ramsar* en el año 2000.

Desde hace 25 años, comenzamos a unir sueños, saberes y experiencias, para cuidar la herencia de nuestros hijos y generar procesos económicos que fortalezcan la dignidad de hombres y mujeres. Actualmente, el número de personas involucradas en el proceso es de 2.725 pertenecientes a 565 familias. Nuestro compromiso es originar propuestas de cambio apropiadas a nuestra cultura y determinadas por el reconocimiento, valoración y amor por nuestros recursos.

Metodología

En nuestro trabajo de la organización es fundamental la participación de la familia. Nuestra metodología considera que la complementariedad genera nuevos conocimientos, por eso el diálogo de saberes. Nos basamos en la *valoración de nosotros mismos* de acuerdo con la forma de ser, de hacer, de tener; en la *valoración de los demás* empezando por nuestra familia, reconociendo las diferencias y complementándonos; y en la *valoración de los entornos* natural, social, económico y cultural.

La conservación de nuestros bosques, páramos y áreas aledañas a la Laguna de La Cocha ha sido una de nuestras principales tareas. Por eso convertimos nuestras fincas en reservas y gracias a ello recuperamos nuestros recursos naturales.

Como ejercicio práctico realizamos mapas actuales y futuros de nuestros predios. En familia decidimos qué es lo que queremos hacer de acuerdo con prioridades que identificamos según nuestras preferencias. Comenzamos por pequeñas acciones que nos proponemos cumplir a corto plazo, porque es a partir de ellas que nos motivamos a seguir adelante. Cuando es necesario gestionar recursos económicos elaboramos pequeños proyectos, que presentamos a un comité integrado por representantes campesinos de cada localidad, encargado de estudiar las propuestas y de la administración del fondo reembolsable. Los proyectos comunitarios de mayor impacto los presentamos como propuestas concretas que gestionamos ante diferentes entidades del Estado.

Resultados

Entre los logros que hemos obtenido podemos mencionar:

- ***Conservación de ecosistemas:*** hemos logrado avanzar en la conservación de los ecosistemas, la recuperación de suelos e implementación de sistemas sostenibles de producción agropecuaria. Nuestras áreas de selvas, páramos y humedales han crecido; casi 4.000 hectáreas de bosques, dehesas y baldíos, que ahora forman parte de la Red de Reservas Privadas de la Sociedad Civil, han permitido la recuperación de poblaciones de oso de antejos (*Tremarctos ornatos*), danta de páramo (*Tapirus pinchaque*), venado conejo (*Pudu mephistophiles*) y hospedan más de 120 especies de aves y una extraordinaria diversidad de orquídeas, anturios y bromelias.
- ***Creación de la red de reservas naturales "José Gabriel" en La Cocha:*** muchos de nosotros decidimos convertir nuestras fincas en reservas naturales privadas, en las que se manejan bosques de uso múltiple para las necesidades del hogar, se recuperan áreas de vege-

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

tación nativa y juntos establecemos corredores biológicos conformando una red. Actualmente, la red está conformada por 57 reservas. Esto ha traído como consecuencia un aumento en el turismo.

- ***Mejoramiento de suelos:*** con los procesos de producción de abonos orgánicos, hemos reducido gradualmente el uso de agroquímicos; por consiguiente, esto permite la recuperación de los suelos y además es una alternativa económica dentro de la producción campesina.
- ***Descontaminación de aguas:*** mejoramos el manejo de agua de uso doméstico, mediante la instalación de sistemas de descontaminación de aguas gracias a los biodigestores y el reciclaje continuo de agua en las trampas de grasa; logrando así disminuir la cantidad de contaminantes orgánicos y aprovechando al máximo el agua disponible.
- ***Diversificación de cultivos:*** nos enfocamos principalmente en la recuperación de variedades de papa, oca, ulloco, maíz, fríjol y quinua (tabla 12). Actualmente, las familias campesinas mantenemos en las parcelas una diversidad promedio de 85 especies vegetales, que se destinan para consumo humano, forrajes para consumo animal, plantas para cobertura de suelos y árboles nativos.
- ***Conservación, recuperación y selección de variedades de papa:*** en la *reserva natural Raíces Andinas,* se mantiene la colección de papa compuesta por 41 variedades, las cuales se agrupan en dos grupos: *chauchas y guatas*. Las chauchas (*Solanum phureja*) se caracterizan por tener un período vegetativo corto de 3,5 a 4 meses, son papas blandas para cocinar. El grupo de las guatas (*Solanum tuberosum andigena*) se caracteriza por tener un período vegetativo de 5 a 6 meses; los tubérculos son más duros y la semilla tiene un período de reposo de 3 a 4 meses. Hemos observado que el grupo de las papas chauchas es más susceptible al ataque del hongo causante de la enfermedad conocida como gota (*Phytophtora infestans*), y hemos encontrado que las variedades curiquinga y negra presentan alguna resistencia al patógeno, lo que nos ha permitido realizar cruces con el fin de obtener nuevas variedades, que esperamos sean más resistentes a la enfermedad.
- ***Intercambios de semillas y de alimentos:*** hemos incrementado los intercambios de semillas entre las familias y grupos organizados de campesinos; lo que hacemos es que los campesinos que viven en climas cálidos cosechan más rápido el maíz y nos prestan semillas de sus excedentes a las familias que vivimos en las partes más frías, pero cuando nosotros cosechamos devolvemos el producto a los agricultores que ya no cuentan con el recurso.
- ***Educación y sensibilización ambiental:*** algunas familias campesinas e indígenas ofrecemos estos servicios a los visitantes, especialmente a campesinos y asesores técnicos de otras regiones. Para ello hemos adecuado senderos de interpretación ambiental guiados por nosotros mismos.

Tabla 12. Variedades de algunos de los cultivos recuperados y propagados por los agricultores de Nariño.

Planta	Número de variedades
Papa	41
Fríjol	46
Maíz	22
Oca	3
Ulluco	5
Total	116

4. Asprocig

Asprocig es la *Asociación de Productores para el Desarrollo Comunitario de la Ciénaga Grande del Bajo Sinú.* Nos encontramos en la ciénaga Grande de Lorica, especialmente en la cuenca baja del río Sinú, ubicada en la región Caribe, en el departamento de Córdoba. Buscamos consolidar la agroecología en todos los aspectos y fortalecer la autonomía institucional de *Asprocig* para mejorar nuestras acciones en el ámbito territorial. Actualmente, *Asprocig* está conformado por 33 grupos afiliados y 72 grupos vinculados que en total cubren 6.000 familias aproximadamente.

En la ecorregión existen complejos ecosistemas de humedales estuarinos, marinos, fluviales y palustres, que poseen una enorme biodiversidad. Pero en la región, actualmente, se presenta la pérdida y degradación de los recursos naturales, por aspectos como la colonización de la ciénega, destrucción y modificación de los ecosistemas, limitada disponibilidad de tierras por las

116 • • •

familias, introducción y fomento de técnicas agrícolas basadas en monocultivos, pérdida de las variedades tradicionales de los cultivos y la construcción de la hidroeléctrica Urrá I, que ha generado cambios profundos en la cuenca baja del río Sinú y enormes impactos ambientales y socioeconómicos en las poblaciones campesinas de la región.

En este contexto Asprocig, desde 1995, viene promoviendo estrategias y acciones que permitan la recuperación, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos hidrobiológicos y los sistemas productivos asociados a los humedales existentes en la ecorregión.

Nuestro territorio se ubica en la Ciénaga Grande del Bajo Sinú. La región está conformada por sistemas de humedales estuarinos, marinos y palustres que tienen una enorme biodiversidad y potencial para el establecimiento de sistemas productivos.

Metodología

Las estrategias metodológicas del trabajo que realizamos en el programa de *Agricultura alternativa* se basan en aspectos como los siguientes:

Desde el año 2003 estamos implementando la *metodología "Z"*, la cual nos ha permitido organizarnos para desarrollar los programas de agricultura sostenible y de semillas tradicionales. Esta metodología se basa en estos aspectos:

- En las tres zonas de trabajo de la organización, hemos conformado 14 comunidades agroecológicas; en cada una de estas comunidades existe una espiral agroecológica compuesta por miembros de grupos afiliados a la organización. Cada espiral tiene un dinamizador (capacitador) y conjuntamente con los miembros de las espirales se debaten temas de interés; luego, estas experiencias son replicadas en los agroecosistemas de cada miembro. En los espacios de capacitación intercambiamos semillas y asignamos tareas que son revisadas por un comité de seguimiento, el cual presenta un informe en las reuniones de espiral.
- Organizamos el uso de la tierra dejando un área alrededor de la casa (generalmente una hectárea) para la siembra del pancoger y en el resto intercalamos variedades comerciales y tradicionales.
- Realizamos la caracterización de los recursos existentes en cada comunidad y conformamos un comité encargado de recuperar y difundir los recursos tradicionales y el saber popular.
- Rescatamos y multiplicamos semillas que se están perdiendo.
- Estamos cambiando los híbridos de maíz por variedades comerciales y especialmente por las variedades criollas que estamos recuperando.
- Realizamos actividades de capacitación en temas de agroecología y producción de insumos locales para sustituir el uso de agroquímicos.
- Para la certificación de agroecosistemas, elaboramos un reglamento y tenemos en cuenta ciertos criterios de evaluación. A los agroecosistemas certificados se les entrega un incentivo en especie y un certificado que lo acredita para vender sus excedentes a la tienda agroecológica que tiene Asprocig en la ciudad de Lorica.
- Recursos hidrobiológicos: el aprovechamiento sustentable de los recursos hidrobiológicos comprende tres grandes ejes de trabajo: *la restauración biofísica de hume-*

dales, la reglamentación colectiva de extracción (fauna y flora) y la acuicultura alternativa. Con el fin de evitar los impactos que causan las obras de infraestructura asociadas a la construcción de los proyectos, hemos dividido la ecorregión en tres grandes áreas: *1) Espejo de agua permanente (madres viejas, pequeñas ciénagas):* allí diseñamos sistemas de corrales para la cría de peces nativos. *2) Amortiguamiento:* lagos o estanques en los que el diseño de producción es completamente cerrado para evitar vertimientos al exterior. En estas áreas se encuentra la gran mayoría de proyectos. *3) Escorrentía*: pequeñas presas, cuyo lago resultante sirve para la cría de peces y como fuente de agua para las comunidades aledañas.

Resultados

- ***Agricultura alternativa:*** todos los grupos afiliados estamos poniendo en práctica la propuesta agroecológica , que incluye la recuperación y conservación de suelos y la sustitución de agroquímicos por insumos locales. Actualmente, tenemos 96 agroecosistemas certificados. Las familias dejamos de sembrar algodón y sorgo en las parcelas, sustituyéndolos por cultivos de pancoger.

Tenemos dos formas de producción de arroz, dependiendo del ecosistema en donde se siembre:

- *Arroz secano manual (o a chuzo):* lo cultivamos en zonas planas no inundables y lo sembramos sólo o en asociación con cultivos como maíz, yuca, ñame y fríjol. El sistema consiste en desmontar los arbustos en aquellos lotes de descanso y eliminar las "buenazas" con machete. Cuando se inician las lluvias sembramos a chuzo (hacemos huecos al azar con un palo).
- *Arroz forastero (o transplante):* lo cultivamos en áreas planas expuestas a inundaciones de las riveras de los humedales de la cuenca baja del río Sinú. Hacemos los semilleros, limpiamos la vegetación del área y a los 60 días iniciamos el transplante.

No utilizamos fertilizantes ni pesticidas químicos. Cada año rotamos nuestras áreas de siembra con leguminosas en las épocas de verano. Cuando el arroz se encuentra lechoso, algunas variedades son atacadas por chinches, pero lo controlamos fácilmente con biopesticidas de ajo. El arroz lo utilizamos para nuestro consumo y los excedentes para la venta a las trilladoras.

- ***Semillas tradicionales:*** realizamos un inventario de las variedades criollas en agroecosistemas, contando para cada agroecosistema un promedio de 150 especies de semillas. Estas semillas las hemos difundo entre las espirales agroecológicas La asociación ha dividido en dos zonas el rescate y multiplicación de las semillas criollas: las zonas más secas se han dedicado al rescate de variedades de maíz, ñame, yuca, arroz criollo, ajonjolí y hortalizas y en la zona húmeda se realiza el rescate de variedades de arroz forastero (de transplante), fríjol, plátanos, batata algunas hortalizas (tabla 13).
- ***Recursos hidrobiológicos:*** debido a la mitigación de impactos ambientales y sociales generados por la construcción y puesta en funcionamiento del proyecto multipropósito URRA I, en la organización tenemos 52 proyectos comunitarios de acuicultura alternativa en los que cultivamos peces nativos y plantas acuáticas en un área aproximada de 430 hectáreas (tabla 14). Además, pasamos de sembrar 1'000.000 alevinos, anualmente, a 1'900.000, obteniendo una producción anual de pescado paso de 56.000 kg. Entre el 70% y 80% de esta producción lo seguimos dedicando al consumo directo de familias involucradas en los proyectos y el resto lo comercializamos a bajo precio en comunidades locales aledañas y mercados locales. Las plantas cultivadas en los cuerpos de agua estabilizan el ecosistema acuático y además las usamos como alimento para aves, cerdos y para los peces cultivados.
- ***Educación ambiental:*** la consolidación de Asprocig como una escuela campesina de acuicultura alternativa ya está dando resultados, pues hemos recibido visitas de otras comunidades regionales que

Tabla 13. Variedades de las principales especies cultivadas en la región.

Planta	Número de variedades
Caraota	11
Fríjol	9
Arroz	18
Ñame	14
Yuca	14
Maíz	14
Total	80

118 • • •

vienen ha conocer nuestra experiencia. Además, incorporamos la dimensión ambiental en ocho escuelas de la región y contamos con cuatro centros de capacitación. Hemos logrado divulgar la experiencia por los diferentes espacios locales, regionales y nacionales y tenemos videos como: "Acuicultura alternativa", "Al río Sinú" y "Producción agroecológica".

• ***Participación en redes:*** hemos participado en la conformación de una red con las organizaciones amigas de las regiones Caribe y de otras zonas, con quienes intercambiamos cultivares y saberes populares. También formamos parte de la Red Manglar y de la Red Latinoamericana por los Ríos y la Vida en contra de las Hidroeléctricas. Adicionalmente, somos miembros de la Asociación Nacional por la Defensa de los Humedales (Asohumedales).

En nuestros patios, las mujeres establecemos diferentes cultivos para uso alimentario, medicinal y ornamental.

5. Asproal

Asproal es la *Asociación de Productores Agroecológicos Alternativos de San Andrés de Sotavento,* conformada por familias del resguardo indígena *Zenú de San Andrés de Sotavento,* ubicado en el departamento de Córdoba. El resguardo se ubica en la Costa Atlántica en los departamentos de Córdoba y Sucre. Esta región esta ubicada en la zona de bosque seco tropical (bsT), que tiene fuertes limitaciones de disponibilidad de agua para las poblaciones y para las actividades agropecuarias en le periodo seco.

Desde hace diez años, en Asproal venimos desarrollando propuestas productivas agropecuarias alternativas y sustentables. Actualmente, la Asociación cuenta con 1.097 familias en diferentes comunidades. Tenemos un equipo de trabajo conformado por la junta directiva y 11 promotores capacitadores indígenas.

Uno de los principales problemas que tenemos en la región es la limitada disponibilidad de tierra debido al desplazamiento de la población y la concentración de las mejores tierras en manos de grandes terratenientes. Adicionalmente, las políticas agrícolas gubernamentales se han orientdo hacia la promoción de monocultivos, semillas "mejoradas", el uso de agroquímicos y la ganadería extensiva; lo que ha generado fuertes impactos ambientales y pérdida de nuestra biodiversidad y cultura y en la seguridad alimentaria.

Dentro del sistema de producción tradicional tenemos espacios de producción semicomercial en las áreas bajas y espacios de autoconsumo ubicados en los patios alrededor de las viviendas; además, poseemos los huertos de frutales o huertos mixtos, potreros y manchones de bosques, entre otros.

Actividades y resultados

Actualmente contamos con 13 fincas integrales, 48 patios para la conformación de granjas, donde las familias han logrado mejorar su dieta alimentaria a partir del consumo de productos sanos, sin ninguna dependencia del mercado externo; todo gracias a la implantación de programas como estos:

• ***Programas de agricultura ecológica y ganadería alternativa:*** logramos recuperar un gran número de variedades criollas tanto de plantas (tabla 15) como de animales; además, mediante las prácticas de conservación

y selección de semillas, hemos mejorado nuestras semillas. Los intercambios locales y el apoyo de los promotores nos han permitido avanzar en el mejoramiento de las prácticas de manejo de suelos, impulsar la recuperación, uso y conservación de las semillas criollas, enriquecimiento del autoconsumo familiar, establecimiento de cultivos asociados y manejo del control biológico para plagas y enfermedades en las plantas y una notable disminución de uso de agroquímicos. Además, en el marco del programa de agricultura ecológica estamos trabajando en apicultura.

Tabla 15. Variedades de semillas presentes en las comunidades indígenas Zenú (Córdoba).

Planta	Número de variedades
Maíz	19
Fríjol	7
Yuca	23
Ñame	11
Guandúl	4
Batata	3
Ajonjolí	2
Otros cultivos	14
Total	83

Realizamos encuentros regionales sobre el manejo de la ganadería comunitaria, ferias de semillas criollas y ferias de productos típicos y medicinales. También hemos mejorado nuestra nutrición a partir de la recuperación, apropiación y uso de nuestros productos en la alimentación tradicional.

- ***Recuperación, manejo y mejoramiento genético de la raza criolla de ganado costeño con cuernos, CCC:*** esta raza estaba en peligro de extinción, por lo cual Asproal, conjuntamente con otras organizaciones, impulsando un trabajo de carácter regional, para su rescate y manejo. El mejoramiento genético de la raza cebú y del CCC lo implementamos mediante un sistema de cruzamiento controlado de las dos razas. La recuperación de la raza pura costeño con cuerno (CCC), la hacemos manejando dos vacas criollas por familia, a quienes apoyamos con créditos. Para este programa contamos con un número de 23 pies, de cría y 4 toros, ocho crías hembras, una cría macho y 18 novillas. Con este programa se han beneficiado 13 familias. Para el manejo de nuestro ganado implementamos prácticas alternativas de sanidad animal, por medio de la vacunación, curación con plantas medicinales y buena alimentación. Así promovemos la salud preventiva y la recuperación del saber botánico tradicional. Para asegurar la alimentación y nutrición adecuada, establecemos bancos de energía, principalmente con caña, y de proteína con matarratón y leucaena; también elaboramos un bloque multinutricional con el fin de aportar vitaminas y minerales a los animales; adicionalmente, mediante la arborización natural de potreros y la siembra de especies forrajeras y leguminosas. Estas prácticas nos han disminuido el uso de insumos externos y el índice de mortandad en época seca.

- ***Proyectos pecuarios con especies menores:*** en nuestros patios estamos recuperando y criando razas de animales criollos especialmente gallinas, cerdos y cabras; también manejamos otras especies como patos, pavos y cocás (gallinetas).

- ***Programa mujer y género:*** trabajamos en el conocimiento de los usos de las plantas y hemos avanzado en la prevención y curación de enfermedades comunes en las familias y en los animales. Las mujeres cultivamos en el patio gran cantidad de plantas con diferentes usos, como tinturas, construcción de cercas, muros, viviendas, plantas hortícolas, frutales y medicinales.

Hicimos un inventario de las especies medicinales presentes en el patio y del conocimiento asociado a ellas. Esta información ha sido socializada e intercambiada entre mujeres mediante talleres. Como fruto de este trabajo hicimos un botiquín de plantas medicinales para uso doméstico y elaboramos una cartilla guía de la salud en la que presentamos la investigación realizada sobre 48 plantas (tabla 16); adicionalmente hicimos una cartilla de medicina veterinaria tradicional. Actualmente estamos estableciendo los cultivos de plantas medicinales en los patios familiares y colectivamente en la organización y en la comunidad y estamos investigando 15 plantas que pueden tener efectos benéficos en la salud animal y 13 plantas para la salud humana.

- ***Escuela de formación agroecológica:*** hemos formado a 52 promotores y tenemos reconocimiento en el ámbito local y regional por el proceso de formación integral de los jóvenes como herederos del conocimiento agroecológico, quienes son los encargados de promover, difundir y acompañar las propuestas de trabajo agroecológico que impulsa la asociación.

120 • • •

Tabla 16. Algunas plantas medicinales y sus usos (resguardo de San Andrés de Sotavento - Córdoba y Sucre).

Planta	Enfermedad	Planta	Enfermedad
Balsamina	Viruela	Ultimorrial	Dolor de oído
Altamisa	Hemorragia menstrual	Árnica	Golpes
Salvia	Cólico	Asauco	Sarampión
Cafilo	Tos ferina	Cudilla	Mal de ojo
Guayaba	Vómito	Llantén	Enfermedad de los ojos
Ruda	Nervios	Platanillo	Diarrea
Quita dolor	Dolor de hueso	Singa mochila	Dolor de riñones

Contactos: **Asproinca:** Tel.: (57 6) 8591804, asproinc@hotmail.com – **Agrovida:** Tel.: (57 7) 6608066, cerrito@col1.telecom.com.co – **ADC:** (57 2) 7231022, adc@adc.org.co – **Asprocig**: (57 4) 7736368, asprocig@colnodo.apc.org – **Asproal:** (57 4) 7783160, nilvadys@tutopia.com

Ecuador

Chacras de producción y conservación de la biodiversidad

Organización de Pueblos Indígenas de Pastaza OPIP - Terranueva

Localidad: provincia de Pastaza
Zona ecológica: región amazónica ecuatoriana, bosque húmedo tropical, selva alta 600-1.200 metros.

Nos encontramos en la región amazónica, en la provincia de Pastaza. La OPIP trabaja, desde 1994, por la revalorización de la chacra tradicional de la etnia kichwa.

Resumen

Las comunidades indígenas de la etnia kichwa contamos con territorios comunitarios legalizados por el gobierno de manera comunal en un área de 1'115.000 hectáreas; no obstante, al no tener las familias títulos individuales, no somos sujetos de crédito debido a que somos comunidades con bajos ingresos, igualmente tenemos poco acceso a los beneficios del Estado.

A partir de los recursos generados por la actividad petrolera, en la década de los 70, el Estado ecuatoriano implementó el modelo de industrialización por sustitución de importaciones; para ello se planteó la difusión del modelo de agricultura químico-mecanizado de la Revolución Verde. En este marco, uno de los aspectos más conflictivos para las familias de las comunidades que nos encontramos en la frontera de la colonización, ha sido la disminución de los espacios de descanso de las áreas de uso agrícola o "purun", debido al incremento de la población local y también por la colonización externa que ha generado problemas como agotamiento de los terrenos, baja producción de los cultivos, pérdida de la diversidad genética de los cultivos para la alimentación básica, pérdida de los conocimientos y saberes ancestrales y el incremento de la presión sobre las reservas forestales de las comunidades, principalmente para la explotación de madera.

El trabajo planteado por las comunidades a partir del Plan Estratégico de la Organización de Pueblos Indígenas de Pastaza (OPIP), plantea la revalorización de las chacras, dando lugar a la acción "Chacras para la Vida" dentro del programa Nunguli, cuya misión es desarrollar una serie de propuestas alternativas productivas para comunidades que se encuentran en la frontera de la colonización. Incluye actividades alrededor de la revalorización de las chacras, puesto que hasta hace algunos años sólo se contaba con tres especies de las casi treinta que formaban parte de la chacra tradicional kichwa. Los pueblos indígenas reconocemos la necesidad de desarrollar propuestas alternativas, recogiendo el conocimeinto local y la incorporación del enfoque agroecológico para el manejo de los recursos naturales

La chacra, además de ser el espacio físico de producción para el sostenimiento de la familia, es también el entorno donde se produce y se reproduce la cultura kichwa, es decir, es el espacio de vida en armonía de los indígenas amazónicos, más conocido en su lengua propia como el "Sumak kausay".

La metodología guía que proponemos para revalorar los conocimientos locales y para el accionar está fundamentada "diálogo de saberes", que es utilizado en diferentes ambientes: por las familias (comunidad, federación) y por el equipo del proyecto. Las familias ampliadas son los actores fundamentales de las iniciativas en general, pero en particular son las mujeres las que lideran el proceso de revalorización de la chacra kichwa.

Organización local

La Organización de Pueblos Indígenas de Pastaza (OPIP), se fundó en 1979 y es la organización de indígenas más grande de la provincia de Pastaza. Aproximadamente 120 pueblos están organizados en la OPIP. Los objetivos principales de la organización han sido legalizar los derechos a la tierra, vigilar la preservación de la cultura y la lengua y fomentar la unidad entre los pueblos indígenas. La OPIP tiene su sede en Puyo. La OPIP es la más importante federación provincial, que lidera las

124 • • •

propuestas y reivindicaciones planteadas al Estado, mediante su plan de vida y de manejo de los territorios indígenas, y además fue la primera organización que planteó el tema de la autonomía en el año 1992. Los dirigentes de la OPIP, además de proveer el aval político para las acciones, han dado lineamientos generales sobre una ética de intervención frente a los enfoques paternalistas que desde las instituciones del Estado y empresas petroleras se han impulsado. En la Amazonía ecuatoriana, la OPIP ha logrado que, luego de una marcha histórica, el gobierno social-demócrata le adjudique un territorio de un millón ciento quince mil hectáreas, legalizadas en el año 1992. Otros momentos importantes han sido las participaciones junto con la organización nacional CONAIE, en los distintos momentos de levantamiento y movilizaciones nacionales para presionar al Estado ecuatoriano.

El grupo kichwa de la provincia de Pastaza se encuentra en el centro de la región amazónica ecuatoriana, agrupados en las asociaciones Santa Clara, Río Anzu, Comuna San Jacinto y Jatari, filiales de la OPIP, que están asentadas en las cercanías de las principales vías de comunicación de la provincia, lo que corresponde a la frontera de colonización. La zona se encuentra en el bosque tropical húmedo con precipitaciones que fluctúan entre los 3.500mm y los 5.000 mm anuales, con una temperatura media anual de 20°C. Cerca de los asentamientos indígenas predominan las grandes extensiones de pastizales debido a que las políticas de colonización presionaron para que los posesionarios de un espacio demostraran la propiedad mediante el tumbe de la selva virgen y el cultivo de por lo menos el 50% del terreno. En estos pastizales predomina una ganadería incipiente. La vegetación es de bosque secundario con gran cantidad de especies pioneras como *Cecropias* (guarumos), pigües y sangre de drago. Sin embargo, en varias comunidades indígenas Kichwas se mantienen espacios de reserva.

El grupo de las familias ampliadas que participó en la documentación de esta experiencia pertenece a las comunidades indígenas de la nacionalidad kichwa de la provincia de Pastaza, que están agrupadas en las asociaciones Santa Clara, río Anzu, Comuna San Jacinto y Jatari, filiales a la OPIP. La experiencia forma parte de un proceso apoyado en un proyecto de cooperación denominado *"Nunguli"*, co-ejecutado por la OPIP y por Terranueva, sobre las estrategias de control y manejo de los territorios indígenas de la OPIP.

El proceso de revalorización de la chacra tradicional kichwa se inició en el año 1994, con algunas comunidades de la asociación Comuna San Jacinto del Pundic, como parte de las estrategias de manejo de los territorios en la selva alta (600-1.200 m), cercanos a la frontera de colonización y que se encontraban en franco proceso de deterioro de la base genética, es decir, un proceso acelerado de pérdida de más del 90% de las especies que conformaban el espacio de seguridad y soberanía alimentaria

Organización asociada

TERRANUEVA es la asociación ecuatoriana de la organización no gubernamental italiana Terra Nuova, constituida en 1990. Esta organización tiene como objetivos centrales colaborar con sujetos sociales organizados para lograr un desarrollo equitativo y sustentable; promover la acción de actores sociales en la construcción de la democracia participativa, particularmente en los espacios de poder local, y favorecer las relaciones de intercambio y cooperación intercultural en el ámbito nacional e internacional.

Las ONG como Terra Nuova y Terranueva han aportado con la conducción del proceso, tanto para compartir los lineamientos políticos de la intervención, como con la sustentación del enfoque que desde los temas de la producción propone la agroecología. Terranueva trabaja en dos temas prioritarios: 1. agricultura sustentable y gestión de recursos naturales, 2. desarrollo local y democracia participativa. Como entradas transversales a estos dos ejes se propone los enfoques de equidad de género e interculturalidad. Mediante proyectos y otras iniciativas, Terranueva está presente principalmente en la provincia de los Ríos, Imbabura, Chimborazo, Pastaza y Napo.

Contexto de la experiencia

Hacia la década de los sesenta, las poblaciones indígenas manejábamos adecuada-

cultivo de la naranjilla, la pérdida de la diversidad de alimentos y de aspectos culturales que están ligados a los espacios de chacras tradicionales kichwas.

Como consecuencia, las agriculturas familiares no contamos en el país con tecnologías adecuadas a los diversos ecosistemas, a las diversas culturas o los diferentes recursos disponibles. A pesar de estas deficiencias, la asistencia técnica homogénea y verticalista que ofrecía el Estado, poco a poco, ha ido desapareciendo según la lógica de las privatizaciones y la reducción del aparato público. Apenas existen ofertas alternativas de tecnologías generadas por escasas ONG que aún le apuestan al fortalecimiento de las agriculturas campesinas e indígenas. Finalmente, en el nivel comercial, ante la falta absoluta de políticas que garanticen una adecuada comercialización de nuestros productos, los pequeños productores estamos conminados a articularnos como abastecedores de materia prima a poderosos consorcios que con base en empresas de acopio han articulado a bancos, financieras y empresas de producción de semillas y provisión de insumos.

La variedad de cultivos de la chacra nos aporta permanentemente alimentos ricos en proteína vegetal, hidratos de carbono, vitaminas, minerales y medicinales. A la chacra llegan los animales de monte, lo que nos permite complementar la producción vegetal con proteína animal.

Así, desde 1992, en la OPIP hemos iniciado un proceso de diagnóstico participativo con las comunidades para revalorar el desarrollo de éstas, pensando siempre en un proceso de recuperación social, natural y económico.

El proyecto Nunguli ha pretendido poner en práctica las tecnologías tradicionales para el autoconsumo alimentario de las familias kichwas y también alternativas tecnológicas productivas orientadas al mercado. Los componentes del proyecto incluyen:

- Capacitación y formación técnica de productores y jóvenes estudiantes.
- Ensayo y validación tecnológicas en la fertilidad de los suelos con el uso de abonos verdes, control natural de plagas y manejo de sombra.
- Reintroducción de especies nativas en riesgo de extinción.
- Producción experimental de especies demostrativas y en fincas de los productores comunitarios.

El problema

El desequilibrio entre la economía de mercado y la interna ha desencadenado un proceso de desvalorización paulatina de la chacra nativa y de los conocimientos tradicionales de manejo y gestión del bosque, además de poner en cuestión indirectamente el aporte de las mujeres para la producción familiar y el impacto negativo en la salud y nutrición que provoca la escasez de la chacra familiar.

"Las costumbres y tradiciones en la comunidad se han ido perdiendo por la influencia de la carretera y los colonos a la comunidad, la gente indígena ha ido copiando todo, se ha olvidado de la chacra. Hoy no tenemos que comer, no hay suficiente alimentación para nuestros hijos, es buena idea del proyecto ayudar a recuperar la chacra tradicional en esta comunidad ya que ellas irán aumentando con otras familias".

Uno de los aspectos más conflictivos para las familias de las comunidades que nos encontramos en la frontera de la colonización ha sido la disminución de los espacios de descanso o *"purun"*, por la presión demográfica y por la propia colonización, lo cual ha derivado en las siguientes problemáticas: (i) agotamiento de los terrenos; (ii) baja producción de los culti-

vos; (iii) pérdida de la diversidad genética de su base alimentaria; (iv) pérdida de los conocimientos y saberes ancestrales; (v) incremento de la presión sobre las reservas de las comunidades, sobre todo para la explotación de la madera.

Por su parte, en la amazonía, las nacionalidades indígenas nos hemos visto imposibilitadas para practicar nuestra ancestral agricultura itinerante, porque nuestros territorios se encuentran cercados y amenazados por la presencia de las compañías petroleras, las fuerzas armadas, el avance de la colonización y la concentración de la tierra en manos de políticos, empresas de minería y hasta en comunidades religiosas. La situación se agrava ya que, atraídos por el mercado y su lógica de la renta, se han embarcado de manera definitiva en el modelo agroquímico y están poniendo en riesgo la fragilidad de este complejo ecosistema.

A esta carencia de tierras se suma el problema de la calidad de los suelos. Los mejores suelos pertenecen a los grandes propietarios, mientras que las tierras de mala calidad están en manos de campesinos e indígenas. Esta diferencia se agrava en la sierra con el problema de la altitud que tiene relación directa con el clima, es decir, con la cantidad de lluvias, la temperatura, las heladas, granizadas, los vientos, etc. Por otro lado, los tipos de suelos que existen en nuestras comunidades son negros, que en algunas partes se han deteriorado por el mal manejo de los bosques. Por ello nos hemos planteado para la recuperación de los suelos deteriorados, la siembra de árboles forestales, frutales y leguminosas.

En cuanto al financiamiento, los campesinos y pequeños productores cada vez tenemos menor acceso a créditos del Banco Nacional de Fomento, no somos sujetos de crédito de los bancos privados, en muy pocos casos contamos con sistemas propios de microcrédito apoyados por ONG y en la mayoría de los casos debemos recurrir a prestamistas/usureros. El caso de los indígenas es aún más grave, debido a que no poseemos títulos de propiedad individual, no somos sujetos de crédito y por lo tanto tenemos una débil relación con el mercado, puesto que dependemos de pocos cultivos como la naranjilla, yuca, plátano, artesanías y explotación de la madera y, por nuestra situación socioeconómica, presentamos altas tasas de desnutrición y una mortalidad infantil del 75%, según información levantada por el Ministerio de Salud.

Con respecto a la tecnología, la imposición del paquete químico-mecanizado de la Revolución Verde, primero entre campesinos serranos y costeños y ahora entre indígenas amazónicos, nos ha traído como consecuencia una grave erosión cultural y el debilitamiento de nuestras identidades que nos caracterizaba como productores de alimentos sanos.

En el "*purun*", en la actualidad, producimos de 5 a 6 mulas de naranjilla por media hectárea, pero anteriormente la gente manifestaba que en los montes vírgenes se producían de 15 a 20 mulas por hectárea. En esa época no existían plagas ni enfermedades, pero con el transcurso del tiempo la producción ha bajado porque han surgido plagas y enfermedades. Nosotros creemos que todo lo que está pasando se ha generado desde que se comenzaron a utilizar los productos químicos, en algunos casos, irracionalmente.

Las acciones

La OPIP ha propuesto, en el ámbito nacional e internacional, la declaratoria de *Patrimonio de la Biodiversidad Cultural y Natural de la provincia de Pastaza* y, dentro de esta propuesta, el Plan de Manejo para los Territorios Indígenas, que supone el desarrollo de alternativas para el manejo de las zonas indígenas en la frontera de colonización. Dentro de este planteamiento se inscribe la propuesta del *Programa Nunguli* con la acción *"Chacras para la Vida"*, con el fin de buscar un equilibrio entre la seguridad alimentaria de las familias indígenas y la participación eficiente en el mercado. El programa supone varias etapas:

- Diagnóstico de la realidad presente en las familias Kichwas.
- Recomposición de los modelos y espacios de reproducción alimentaria.
- Revalorización de los conocimientos sobre el manejo del bosque tropical húmedo.
- Restablecimiento de prácticas de preparación de terrenos para las chacras.
- Reintroducción de especies y razas de cul-

128 • • •

tivos que conformaban la chacra kichwa con bancos de germoplasma en el predio de una familia escogida por la comunidad.
- Intercambio fluido de especies y productos en los espacios intracomunales e intercomunales.
- Establecimiento de chacras importantes en relación con los espacios familiares.
- Revalorización de las prácticas culturales de reciprocidad y trabajo compartido en familias ampliadas.
- Apoyo al fortalecimiento de las redes de parentesco.
- Análisis y apoyo para la equidad intergeneracional e intergénero, como sustento para el manejo de la biodiversidad cultural y natural.

Como acción principal tenemos la revalorización de la chacra kichwa. Entendemos la chacra como un lugar donde se produce el sustento para la familia y como espacio donde se reproducen la cultura y los saberes tradicionales kichwa.

Recuperación de la chacra nativa y sus elementos de reflexión interna y externa

El proceso de revalorización de la chacra tradicional kichwa se inició en el año 1994 con algunas comunidades de la Asociación Comuna San Jacinto del Pinduk. El trabajo, planteado a partir del plan estratégico de la OPIP, incluye actividades de recuperación de chacra, que tan sólo contaban con tres especies de las casi treinta que formaban parte de la chacra tradicional en la mayoría de comunidades kichwas.

La chacra kichwa no sólo la entendemos como el espacio físico de producción para el sostenimiento de la familia, sino también como el espacio donde se producen y se reproducen la cultura kichwa, el conocimiento para el manejo de los recursos naturales, los saberes tradicionales y la cosmovisión indígena, es decir el espacio de vida de los indígenas amazónicos. En esta iniciativa, las familias ampliadas somos los actores fundamentales, pero en particular somos las mujeres las que lideramos el proceso de revalorización.

Dentro del proceso de recuperación de la chacra es importante tener en cuenta que, en primer lugar, los conocimientos tradicionales de las personas mayores nos han permitido fortalecer la recuperación de la producción característica de los pueblos Kichwas de esta zona. En segundo lugar, buscamos crear nuevos asentamientos familiares con el fin de fortalecer y practicar el modelo de la chacra tradicional. En tercer lugar, la chacra como policultivo, no sólo la relacionamos con la diversidad agrícola, sino tambien con la valorización de la identidad de género en la cultura kichwa, en particular del mundo femenino. En cuarto lugar, nuestro propósito de la reimplementación de chacras tiene que ver con la recuperación del paisaje de la zona, de su diversidad y su riqueza genética.

Metodología

El conocimiento local

La metodología guía de acción a escala familiar (comunidad, federación) y del equipo de proyecto ha sido el *"diálogo de saberes"*, que propone revalorar los conocimiento locales, incorporando los conocimientos de la ciencia occidental en un franco proceso de interlocución y validación de experiencias. El método de acercamiento al conocimiento local que hemos propuesto tiene un enfoque agroecológico, y lo realizamos mediante: (i) acercamiento al conocimiento local; (ii) evaluación de nudos críticos para el proceso productivo; (iii) validación de propuestas alternativas; (iv) evaluación de los cambios; (v) difusión de alternativas.

La metodología que trabajamos para los talleres de capacitación es bilingüe, en español y una explicación en la traducción kichwa. La mayoría de mujeres prefiere su idioma, frente a los hombres que han ingresado más al idioma español.

Debido a que varios temas son nuevos para las comunidades, el equipo del proyecto ha tenido que desarrollar materiales de capacitación, que incluyen dibujos adaptados a la realidad amazónica, folletos y audiovisuales, los cuales han permitido la problematización sobre el tema de naturaleza y ambiente. Hemos usado los videos que cuestionan el tema de la dependencia de productos agrotóxicos. Al final y como documento del proceso contamos con materiales didácticos para varios niveles de intervención en relación generacional y de género.

La chacra tradicional

El sistema de roce y tumbe lo hemos utilizado como práctica tradicional para la agricultura de autoconsumo, se realiza según las siguientes actividades:

- *La selección del terreno más apto para los cultivos*: lo hacemos mediante la identificación de los tipos de suelos, usando los métodos más tradicionales de prueba, como indicadores; por ejemplo, la presencia del *papango - flor perfumada, y la prueba del sabor del suelo (no muy agrios)*. Para uso y manejo de terrenos, generalmente escogemos lugares de bosque primario o terrenos descansados, no inundables y elegidos por las mujeres. Para terrenos secundarios, seleccionamos áreas con un buen tiempo de abandono, denominado "*realce*". En este tipo de agricultura es posible obtener una gran cantidad de materia orgánica de origen vegetal, con el sistema de roce y tumbe, lo que genera importante aporte de nutrientes, adecuada cobertura de tierra e incremento de los procesos microbiológicos del suelo, permitiéndonos así obtener cosechas aceptables.
- *La tumba:* actualmente tumbamos todo el espacio requerido ya que creemos que así crecen mejor los cultivos, además, porque así evitamos el excesos de sombra por los árboles sobre los cultivos.
- *Preparación de las semillas, estacas y plántulas para la siembra*: hacemos preparados con extractos de hierbas nativas mezcladas con achiote para curar las estacas de yuca.
- *Quema en pequeños espacios, generalmente en los sitios destinados a la siembra de tomatillo, ají u hortalizas.*
- *Siembra*: realizamos una preparación tradicional para la siembra, de las personas que participan y la preparación de alimentos y bebidas. Las chacras tradicionales generalmente las sembramos en forma mixta existen dos tipos de producción:
  1) *Chacras de ciclo corto:* su producción es destinada para beneficiar el autoconsumo familiar y poco es dirigido al mercado. Allí sembramos yuca, plátano, maíz, maní, fríjol, papa, tomatillo, piña, entre otros.
  2) *Chacras de ciclo largo:* en éstas se establece una producción agrícola sustentable, con productos principalmente de árboles que fortalecen la práctica tradicional: cítricos, café, cacao, guayaba, maní de árbol y chontaduro, que son algunos de los más importantes.

En terrenos vírgenes o con buen descanso, volvemos a sembrar utilizando las estacas de las yucas que hemos cosechado.

- *Limpia de malezas:* las realizamos durante el crecimiento de los cultivos hasta la cosecha.

Los trabajos en lo familiar son liderados por las mujeres, aunque para la preparación del terreno interviene toda la familia, incluyendo su red familiar, mediante "*mingas*" - extrapolación de la forma de reciprocidad andina comunitaria:

- El primer momento incluye la limpieza (wactana), tumbe (kuchuna) y quema (rupachina), así como también la preparación de estacas usando plantas sagradas para purificar y obtener mejor cosecha.
- El segundo momento importante se da en la siembra, donde se cuenta con la presencia de una "*apamama*" –anciana con poder–, que, además de conducir la ceremonia de limpieza y preparación de las semi-

130 • • •

llas, transmite sus conocimientos y poderes a las jóvenes o inexpertas, mediante sus saberes resumidos en el "*pajun*" (poder especial para producir mejor). La siembra misma está a cargo de las mujeres y se hace en época de luna llena y fertilidad, época previamente establecida según el calendario lunar.

- Un tercer momento se da durante el ciclo de la chacra, que es manejado fundamentalmente por mujeres, y que está relacionado con el mantenimiento y cuidados, pero, sobre todo, para iniciar pequeñas cosechas de productos de ciclo corto.
- Un cuarto momento tiene lugar en la cosecha de la yuca, en el que participan la familia nuclear y parte de la familia ampliada que ayudó en la minga de siembra, donde, además, de compartirse productos, se hace un intercambio de semillas desde esta chacra, observando especies que tienen una cosecha importante.

Un aspecto clave para el rescate de productos tradicionales han sido las visitas a las familias, los recorridos de reconocimiento en las chacras nos han permitido conocer el estado de los materiales genéticos y hacer la selección de plantas y estacas para ser recolectadas. Estas visitas se han convertido en encuentros de saberes, donde se ha reconocido una amplia variedad de plantas, sus características y los ritos que acompañan las siembras.

"La mayoría de las mujeres no conocemos algunas semillas que había anteriormente en nuestras chacras, tal vez es culpa de nosotros por no preguntar a nuestras apamamas, como es el caso del isha, iwa, pujin; no sabemos cómo prepararlos. En el proceso del proyecto hemos ido aprendiendo el uso de las variedades recuperadas"... "La recuperación de estos conocimientos, a través de las apamamas, en la actualidad, la estamos haciendo transmitiendo a nuestros hijos".

"Los hombres que muchas veces no creían o valoraban el trabajo que hacemos las mujeres dedicándonos todo el tiempo a nuestro purun, les demostramos lo que hemos logrado, les brindamos chicha, maitos de hoja de yuca con tuco y los hongos, hoy sí nos creen. La gente viendo estos resultados se motivan para hacer las chacras".

"La chacra ha sido un espacio de aprendizaje para todos nosotros porque no conocíamos las variedades de yuca que existían anteriormente; nuestras apamamas, las que sabían, ya se han muerto. Hoy todos somos jóvenes, la chacra ha sido una motivación para la recuperación de los conocimientos tradicionales".

Los logros

En las actividades de "*Chacras para la Vida*", participaron las comunidades de Jatun Pachaa, Gavilán del Anzu, San Pablo de Allishungo, Jatun Atahualpa, San José, San Cristóbal, Unión Base, Simón Bolívar, sumando una población de 1.238 familias en las cuales esta acción ha apoyado la revalorización de los conocimientos y saberes ancestrales mejorando aspectos como los siguientes:

- Aumento de diversidad natural tanto en especies como en razas de cultivos que son base alimentaria de las familias kichwas, con la reintroducción y revalorización de especies.
- Mejoramiento de la producción por unidad de superficie.
- Mejoramiento de la fertilidad natural de los suelos.

En el proceso de revalorización de la chacra hemos incrementado la diversidad de especies cultivadas y también aumentamos la producción manteniendo la fertilidad de los suelos.

- Revalorización de los saberes y conocimientos que forman parte de la chacra kichwa, que la entendemos como unidad de reproducción de la cultura kickwa, puesto que en ella se sintetizan conocimientos, saberes y prácticas para el manejo de los recursos naturales que históricamente hemos realizado los pueblos originarios de la selva amazónica.
- *Banco de semillas:* hemos sembrado tres chacras tradicionales, que han servido como banco de semillas, para proveer de material de germoplasma que nos ha permitido recuperar la biodiversidad de especies y variedades que formaban parte de la chacra tradicional antes del proceso de colonización. Además, nos ha permitido readaptar y reintroducir especies y razas de cultivos. Estas actividades son asumidas por la OPIP como una propuesta de conservación de la biodiversidad biológica y cultural.

El conocimiento local y el sistema de producción: contamos con 23 chacras en 8 comunidades, en las que hemos incorporado especies y variedades en policultivos. Además, hemos recuperado la tecnología de roce y tumbe así como el manejo de animales de monte, el manejo de sombra, el control de plagas y la consolidación de prácticas alternativas del cultivo de naranjilla en bosque en pie. Estas actividades las realizamos mediante la complementariedad entre los saberes tradicionales y la técnica occidental.

La variedad de cultivos de la chacra nos aporta permanentemente alimentos ricos en proteína vegetal (fríjol, porotillo, maní), hidratos de carbono (yuca, plátano, maíz, papas: tuberculos de Araceas), vitaminas (achogcha, ají, cebollín, zapallo), minerales (guaba, quila, paso, piña, caña) y medicinales (guayusa, jengibre, guanto, barbasco); algunos de ellos los podemos cosechar a partir del tercer mes. (tablas 1 y 2). Adicionalmente, la chacra es un espacio de convocatoria de los animales de monte, lo que nos permite complementar el aporte permanente de una variedad de productos vegetales con la caza, que nos aporta proteína animal.

Hemos logrado elevar el nivel de producción de varios de los cultivos que conforman el espacio de la chacra; por ejemplo, la producción de la yuca que ha pasado de 2 a 6 toneladas por hectárea, lo que sumado a la producción de papas nativas, constituye la garantía alimentaria de las familias indígenas. Los excedentes alimentarios de la chacra familiar los destinamos para complementar las fuentes de proteína para la alimentación de animales menores, como pollos criollos y crianza de peces.

También hemos difundido las semillas de leguminosas, tipo abono verde, para mejorar la fertilidad del suelo, lo que nos ha permitido disminuir los trabajos de limpieza improductiva y la pérdida de nutrientes en las chacras tradicionales. Además, el mantenimiento y descanso para recuperar el equilibrio ambiental nos ha permitido una generación natural de los bosques secundarios que nos ayuda a recuperar el equilibrio ambiental. También, gracias al ahorro que hacemos en las familias, hemos disminuido la presión sobre las reservas de bosque virgen de las comunidades, evitando así la explotación indiscriminada de la madera.

Tabla 1. Variedades de las principales especies cultivadas en la región.

Especie	No. de razas
Yuca	30
Plátano	7
Papa Shuar	6
Papa Mandi	3
Papa China	2
Camote	3
Zapallo	2
Total: 7 especies	***53 razas***

Tabla 2. Variedades de las principales especies cultivadas en la región.

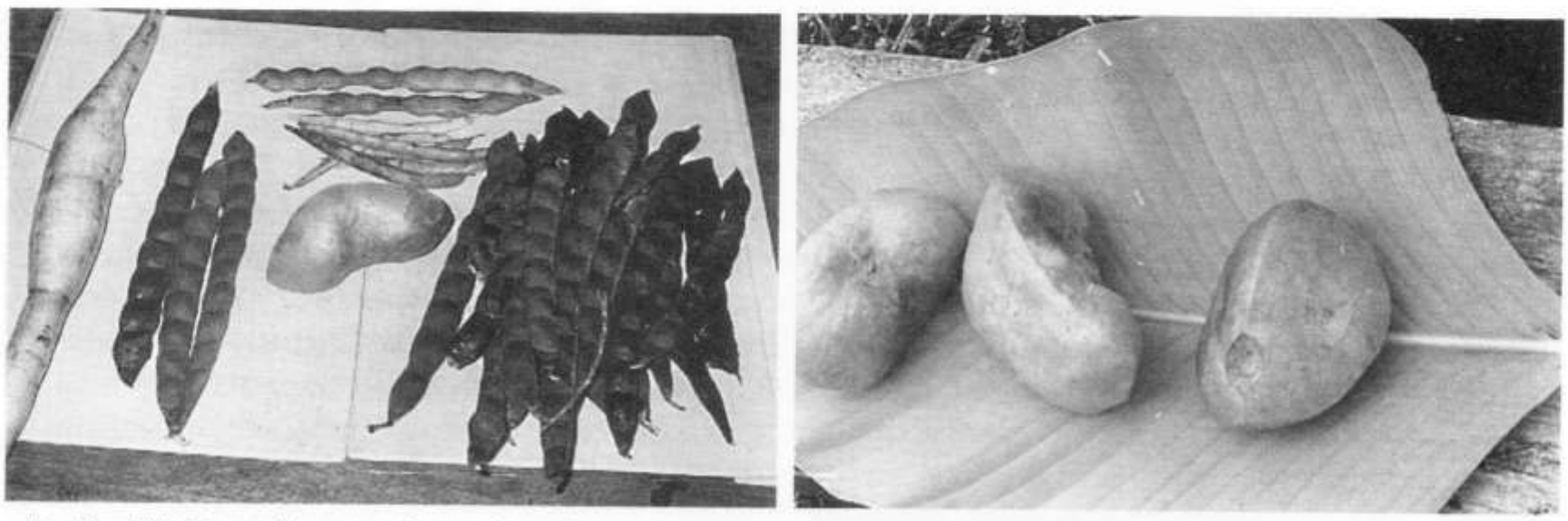
Raza Nombre Kichwa	Tiempo de cosecha (mesees)	Raza Nombre Kichwa	Tiempo de cosecha (mesees)
Playa lumu	6	Muyu lumu	12
Yana maki	12	Yurak lumu	6
Shiwa muyu	8	Puka maki	12
Killu lumu	8	Verde lumu	12
Nawi sapa	12	Rebeca lumu	6
Akcha lumu	8	Hawaiana lumu	12

132 • • •

Seguridad alimentaria y ahorro

Una chacra tradicional kichwa de una hectárea, con al menos 20 especies sembradas (ver anexo 1), puede sostener durante 9 meses a una familia promedio de 10 miembros, además de que potencialmente se puede reproducir un mínimo de tres chacras luego de la cosecha que será en un máximo de 12 meses.

La recuperación de la chacra tradicional kichwa es una estrategia importante para la seguridad alimentaria en la actual situación de crisis del país, puesto que es evidente que la diversidad de cultivos representa un aporte equilibrado para la nutrición y alimentación de la familia kichwa. Una gran ventaja de la chacra tradicional es que ha disminuido la dependencia de productos externos industrializados, como fideo, pan y enlatados, también el uso de la azúcar, sustituida por bebidas endulzadas con plátano (maqueño, dominico o barraganete) o camote. Así, el aporte de las chacras para la economía familiar es muy significativo, ya que nos permite un ahorro en los gastos mensuales destinados a la alimentación de una familia indígena –tipo–, de por lo menos un 80%. Además, una chacra de una hectárea nos deja excedentes de varios cultivos (yuca, papas nativas, plátano) que los podemos comercializar en los mercados locales, obteniendo ingresos económicos. Estos dos aspectos han conducido a que las familias puedan invertir en necesidades de salud, educación y vestuario.



La diversidad de cultivos que hemos logrado establecer representa un aporte equilibrado para la nutrición y alimentación de la familia kichwa, especialmente en la actual situación de crisis por la que atraviesa el país.

Capacitación y difusión de alternativas

- Hemos llevado a cabo talleres de capacitación a nivel de promotores de las comunidades y directamente a cada comunidad, sobre el manejo racional de pesticidas, así como de las consecuencias para la salud de los productores y medidas de protección para el uso de pesticidas.
- Realizamos un seminario taller para productores naranjilleros, sobre el cultivo de la naranjilla, en el cual se presentaron y discutieron alternativas tecnológicas. También se hicieron jornadas de campo trabajando en la finca del proyecto, para difundir las alternativas agroecológicas desarrolladas.
- Hemos generado, en comunidades de otros sectores, el interés por el intercambio de experiencias y en la propuesta de alternativa agroecológica.
- Hemos elaborado materiales de difusión para las comunidades, como folletos, afiches y videos.

Al ser una de las propuestas fundamentales el control y manejo de los territorios, la OPIP ha desarrollado propuestas de trabajo con programas y proyectos en los que se evidencian los avances para la gestión de recursos naturales, propuestas de agricultura sustentable para selva alta en la frontera de colonización, ecoturismo, artesanías, manejo de microcrédito y transporte aéreo comunitario.

Otra de las áreas que con mayor esfuerzo ha venido debatiendo la OPIP en el contexto local y nacional es el problema petrolero, con propuestas que condicionan dicha actividad a la garantía de que –previo estudios de impacto ambiental–, los pueblos kichwas puedan tener herramientas para defender su territorio, su hábitat social y cultural del exterminio del

llamado "desarrollo" por parte del Estado ecuatoriano.

En este sentido, la resistencia para el ingreso de Tripetrol y su posterior salida y la lucha para que se respeten los acuerdos de Tejas en el Bloque 10 han marcado momentos importantes para la vida organizativa. No obstante, las amenazas continúan y en este momento se debate el ingreso de la CGC de Argentina para la exploración y explotación del Bloque 23, en el corazón del territorio kichwa, en comunidades que, como Sarayacu, han sido símbolos de la resistencia.

Testimonios de campesinos e indígenas

"La chacra ha sido un espacio donde se invoca para que los animales vengan a comer algunos de los productos, esto permite que los hombres hagan fácil la cacería, ya que nos permite un ahorro de tiempo y nos ha asegurado nuestra alimentación".

"Tener una chacra ha sido de mucho beneficio, porque para nosotras las mujeres es un micromercado, tiene de todo este espacio que todos los días visitamos para dar de comer a nuestros hijos".

"Todas las mujeres ahora tienen su chicha, hasta los colonos ya tienen yuca para la chicha. Antes se comía una sopa de fideo con plátanos, brindaban fresco solo, que viene de afuera. En verdad, en la mayoría de las familias, la chicha ha reemplazado a la comida, ya que una persona puede pasar trabajando en el día y no siente el hambre"... "Ahora en las familias con gusto tomamos la chicha, hasta con la hoja de yuca se prepara el maito con tucos, de los palmitos que se tumban dentro de la chacra salen unos gusanitos con los que preparamos un plato especial".

"La venta de algunos productos de la chacra, como la yuca y el plátano, también ha sido un ingreso económico, porque con esto nos ayudamos en algo para la compra de útiles, uniformes para nuestros hijos, que anteriormente no era posible, sólo teníamos que esperar a los hombres, fue una verdadera ayuda".

"Los trabajos de la chacra han sido una motivación para la recuperación de nuestros conocimientos tradicionales y de los rituales con el ciclo del cultivos. Ahora hay muchos jóvenes, especialmente en Gavilán del Anzu, que practican en los rituales. Antes se reían".

"Con la incorporación de otras especies dentro de la chacra (maní, fríjol, papas waska, maíz) se ha mejorado en la dieta alimenticia porque ha sido variada, muchas veces el fríjol remplazó a la carne, pescado, que antes no teníamos".

"Nosotros los jóvenes hemos tomado con responsabilidad el ir cambian dotodas las actividades que veníamos realizando anteriormente, como talar un bosque primario y luego sembrar naranjilla, lo que no es aconsejable porque nos quedamos sin reservas para el futuro".

Las limitaciones

1. El avance permanente de la frontera de colonización ha traído consigo modelos de producción externos, la mayoría impulsados desde el propio Estado, que ha mirado los recursos naturales como mercancía que debe ser usada como medio de ganancia.
2. Además de la colonización también ha traído consigo influencia cultural desde occidente, que rompe los hábitos alimentarios

e incrementa la influencia de los alimentos industrializados; por lo que los espacios agrícolas se han convertido en una agricultura mercantil que proporciona recursos con los que se compran alimentos "nuevos". Debido al largo tiempo de contacto, la colonización ha provocado escasez de semillas en estas zonas, por lo que hemos tenido que utilizar muchos recursos en la actividad de búsqueda de este material, lo que ha sido un aspecto limitante para las actividades planteadas con las familias que se involucran en el proceso de recuperación de la chacra.

3. Los costos para la movilización hacia sitios distantes y los medios de transporte fluvial o aéreo, constituyen una limitación para llegar a los sitios donde se encuentran semillas con las características de diversidad en especies o "razas" (variedades).
4. La influencia de las petroleras ha dispersado a las familias en las comunidades y creó divisiones organizativas internas.
5. La colonización ha provocado la ruptura del entramado social de las familias ampliadas, de las redes de parentesco y de las comunidades, lo que se convierte en una amenaza para el mantenimiento de las redes de intercambio de semillas y alimentos.
6. Fenómenos naturales como los cambios climáticos (Fenómeno del Niño) han sido una limitación para extender el impacto de la chacra en las comunidades.
7. La heterogeneidad del nivel organizativo de las comunidades en relación con las acciones del proyecto ha sido un aspecto que ha limitado el avance más rápido al interior de algunas comunidades.
8. La cobertura de algunas comunidades se ha dificultado por la limitada disponibilidad de material genético en la zona, lo que ha incrementado los costos del proyecto y el retraso de las acciones planificadas.
9. El desmonte de la propuesta de producción convencional, en algunos casos muy arraigados en las familias, hace que el proceso de cambio tenga continuidad y tiempos lentos.

El futuro

Las actividades en las comunidades, realizadas con el Proyecto Nunguli (convenio OPIP-Terra Nuova) y el apoyo de la Fundación Terranueva, han iniciado relaciones interinstitucionales, para masificar, en la mayor cantidad de comunidades dentro de la frontera de colonización, las acciones hasta aquí apoyadas. Se han establecido relaciones de instituciones que desean apoyar el proceso de integración del componente animal, con especies menores y de monte. Se espera sistematizar las experiencias y retroalimentar en las propias comunidades la información recogida en el plan operativo de la OPIP.

La revalorización de la chacra supone la disposición de semillas en cantidades importantes para espacios representativos en cada comunidad y cada familia, en donde han escaseado. La reimplantación de semillas en los espacios de chacra supone una readaptación a estos nuevos cultivares, que se espera se mantengan.

Seguiremos promoviendo proyectos para evitar la contaminación de los recursos naturales con agrotóxicos; ésta es una preocupación fundamental que tenemos en la actualidad, puesto que los ríos y quebradas se están contaminando con los desechos tóxicos que los agricultores arrojan cuando hacen las preparaciones de los productos para la fumigación o después

En la chacra Kichwa tenemos una amplia diversidad de cultivos como: yuca, fríjol, plátano, maíz, camote, zapallo, tubérculos de araceas y frutales, entre otras.

de las fumigaciones con el lavado de las bombas. Adicionalmente, nos hemos dado cuenta de que actualmente en los riachuelos ya no existe mucha pesca como antes, ante esta realidad, estamos buscando que las comunidades tomen conciencia sobre el manejo de estos recursos, mediante actividades de capacitación.

La continuidad de un proceso que representa una alternativa desde lo local supone que el efecto multiplicador no decaiga por falta de una apropiación desde las familias, puesto que éstas permanentemente se ven enfrentadas a un contexto local que impulsa modelos homogeneizantes basados en el monocultivo y el uso de insumos externos.

El fondo que apoyó la última parte de la experiencia está interesado en apoyar el seguimiento con las familias con que se inició la acción. La posibilidad de continuidad la hemos propuesto mediante nuevos proyectos de apoyo, que retoman lo avanzado y dan un paso adelante hacia temas de manejo de recursos naturales, comercialización y mercadeo, procesamiento, otros usos del bosque en pie, etc.

Lo aprendido

- El proceso de colonización forma parte del crecimiento poblacional del país, no obstante se reconoce que éste debe ser planificado, sin desconocer la presencia de la población local originaria a la cual se va a influenciar en sus hábitos de vida y, por tanto, de consumo o autoconsumo.
- El apoyo para que las comunidades se doten de elementos para su seguridad alimentaria supone que se debe apuntalar fuertemente en principios de soberanía alimentaria, para evitar la dependencia de insumos externos introducidos por el enfoque convencional, la cultura occidental y las ideas globalizadoras.
- La chacra tradicional kichwa, además de ser el espacio donde se produce y se reproduce la vida de nuestra etnia, constituye un modelo de organización integral de la cosmovisión indígena, que forma parte de aspectos socioeconómicos, culturales y agroecológicos propios. El diseño de la chacra, además de proveernos de alimentos ricos y multidiversos, constituye un modelo de arreglo agroforestal con cultivos que pueden ser dirigidos hacia el mercado.
- La chacra es esencialmente un espacio femenino, en el cual las mujeres somos las que manejamos los conocimientos y los saberes sobre el uso y manejo de los recursos naturales de la selva. Esto nos ha hecho reflexionar acerca de que la revalorización de los saberes, los conocimiento y las prácticas para promover la protección de los ecosistemas frágiles; lo que supone la necesidad de apoyar la equidad intergeneracional e intergénero.
- La propuesta de manejo de territorios, planteada por la OPIP a la sociedad ecuatoriana, supone el desarrollo de proyectos sostenibles en lo alimentario. La OPIP constituye el espacio organizativo que desde lo local debe proponer políticas para la defensa de las culturas para la gestión y ma-

136 • • •

nejo de los recursos naturales, que han mantenido varias nacionalidades en el ámbito provincial.

- El nivel de relación que se establece como una vía en una dirección, de las dirigencias hacia las organizaciones de base, requiere de una lectura y acompañamiento desde los niveles de dirección para evitar incomprensiones y sentimientos de acción paternalistas practicados desde varios sectores de la sociedad nacional, fundamentalmente desde las instituciones del propio Estado.
- El apoyo de los proyectos, desde las ONG, no debe perder de vista la generación de capacidades propias de las comunidades, donde el compartir responsabilidades y riesgos forma parte de una gestión de cooperación. Asimismo, la interculturalidad es un elemento importante para la generación de políticas concertadas con varios actores.

Anexo 1. Especies que se establecen en las chacras indígenas kichua.

	Nombre común	Nombre científico		Nombre común	Nombre científico
1	yuca	*Manihot sculenta*	21	papaya	*Carica papaya*
2	platano	*Musa palbisiana*	22	piña	*Ananas sp*
3	papa china	*Colocasia sculenta*	23	chontaduro	*Bactris gasipaes*
4	papa mandi	*Xantosoma sagitifolium*	24	guaba	*Inga edulis*
5	papa huasca	*Colocasia sp.*	25	chirimoya	*Annona cherimolia*
6	zapallo	*Cucurbita pepo*	26	caimito	*Pouteria caymito*
7	camote	*Ipomea batatas*	27	frutipán	*Artocarpus altilis*
8	cebollín	*Allium sativum*	28	quila	*Theobroma bicolor*
9	tomatillo	*Lycopersicum hirsutum*	29	pilche	*Guarea kunthiana*
10	achogcha	*Cyclanthera pedata*	30	pujín	*Escallonia tortuosa*
11	fríjol	*Phaseolus vulgaris*	31	paso	*Gustavia longifolia*
12	maíz	*Zea mays*	32	zapote	*Achras sapota*
13	maní	*Arachis hypogea*	33	uvilla	*Guatteria discolor*
14	ají	*Capsicum anum*	34	guayusa	*Ilex guayusa*
15	naranjilla	*Solanum quitoense*	35	achiote	*Bixa orellana*
16	caña	*Sacharum officinarum*	36	barbasco	*Sapium utile*
17	agejimbre	*Zingiber officinale*	37	isha	
18	tabaco	*Nicotiana tabacum*	38	igua	
19	apio	*Apium graveolens*	39	ticazo	
20	papa aérea / shungo papa				
Total: 39 plantas cultivadas					

Contacto: **Organizacion de Pueblos Indígenas de Pastaza**

Teniente Hugo Ortiz y general Villamil, barrio México, Puyo, Pastaza, Ecuador, opip@ andinanet.net
Personas de contacto: Miriam Guevara, Esteban Freire.
TERRANUEVA – Programa Pastaza: Calle Mallorca N24 282 y Coruña La Floresta, Quito, Pichincha, ECUADOR, tnuova@uio.satnet.net
Persona de contacto: Marco Castillo.

Perú

La crianza de la agrobiodiversidad en la comunidad campesina de Vicos

Grupo de Parashpampa Comunidad de Vicos
Asociación URPICHALLAY

Localidad: Marcará
Zona ecológica: sierra norcentral

Nuestro territorio está en la región de los Andes, en una zona rodeada de picos con nieve, allí hay muchos terrenos verticales y pequeños terrenos planos. En estas zonas altas cultivamos muchos tubérculos nativos y también hacemos pastoreo de ganadeo.

Resumen

El Perú, país de megadiversidad, tiene en el callejón de Huaylas el testimonio de 11 mil años de agricultura, siendo los campesinos de hoy herederos de una tradición milenaria de crianza de la diversidad biológica. Es en este callejón de Huaylas donde se ubica la Comunidad Campesina de Vicos.

Desde la década del 50, la tendencia del Estado y las instituciones de desarrollo es introducir variedades mejoradas, principalmente de papa, lo cual viene ocasionando una pérdida gradual de la biodiversidad en la zona de Quebrada Honda, que está ubicada entre los 3.500 y 4.000 m. Allí, desde hace mucho tiempo, los campesinos ocupan su tierra principalmente para cultivar la diversidad de tubérculos nativos (papa, oca, olluco y mashua), que aún ellos conservan.

"Por el acompañamiento continuo que realizamos a las familias en la crianza de nuestros cultivos, hemos aprendido que estos no sólo tienen un valor económico, sino que la parte espiritual es la más importante, ya que la semilla es considerada en la comunidad como una parte de la familia; en un momento nosotros la criamos a ella en las diferentes labores agrícolas que desarrollamos y por otra parte ella nos cría ya que nos da de comer, entonces hay una gran complementariedad entre la familia campesina y la semilla. Durante los meses de junio y julio, en la Comunidad Campesina de Vicos realizamos la actividad de la cosecha grande de los cultivos más importantes para la familia campesina, estos son la papa en la zona alta y el maíz en la zona baja".

Urpichallay ha acompañado al grupo de campesinos de Parashpampa en sus actividades chacareras correspondientes al calendario agrícola local, tomando el registro cercano de la crianza campesina de la diversidad en nuestra microcuenca, en el marco de la visión andina del mundo. De este acompañamiento se logró determinar que los agricultores de la zona hemos conservando con cariño esta diversidad de cultivos desde hace 10.000 años en el Callejón de Huaylas. En la región aún existen 109 variedades de papa, 49 variedades de oca, 12 variedades de mashua, 19 variedades de olluco, 26 variedades de maíz, 6 variedades de quinua, 5 variedades de achís y 30 variedades de fríjol.

Organización local

El grupo local que participa en la documentación de esta experiencia sobre la conservación de la biodiversidad, es el Parashpampa del sector de Cachipachan (81 familias); de la Comunidad de Vicos. Éste es uno de los 10 sectores con que cuenta la comunidad. La gran mayoría de los integrantes de este grupo, cuenta con terrenos en la zona baja (2.895 msnm - 3.100 msnm), media (3.100 msnm - 3.500 msnm) y alta (3.500 msnm - 4.000 msnm) que es donde está la Quebrada Honda, y son los más conservadores en toda la comunidad.

Organización asociada

URPICHALLAY es una institución sin fines de lucro, constituida en 1991. La Asociación Urpichallay proyecta ser una institución dinámica y flexible, promotora de la participación sostenible, cuyo rol es promover, preservar y expandir tecnologías y saberes andinos, fortaleciendo la cultura que le es propia en sus espacios naturales de organización en la población del ámbito rural del Callejón de Huaylas. La misión de la Asociación es revalorar saberes y tecnologías andinas para mejorar la calidad de vida del poblador rural.

140 • • •

Mapa de ubicación geográfica del área de trabajo de la organización

Contexto de la experiencia

La Comunidad Campesina de Vicos (integrada por 10 sectores) cuenta con aproximadamente 5.000 habitantes y 830 familias comuneras; se encuentra ubicada en el valle interandino del Callejón de Huaylas en el centro-norte del Perú, más o menos a 445 kilómetros de la capital, Lima. Está rodeada de picos cubiertos de nieve perpetua, algunos de ellos, a más de 6.000 m de altura. Tiene una extensión de 18.759 hectáreas de las cuales aproximadamente 2.233 están ahora en cultivo y otras 2.700 son utilizadas para el pastoreo. El resto son áreas naturales protegidas del Parque Nacional Huascarán.

En general, la región de Cachipachan es muy rocosa e irregular, y alcanza una elevación entre más o menos 2.895 m y 4.480 m. Las zonas más bajas son empleadas en su mayor parte para la agricultura; las zonas altas, son compartidas entre agricultura de tubérculos nativos y pastoreo del ganado vacuno y equino, principalmente. Desde el punto de vista geográfico, la comunidad está ubicada entre los 09° 19" 12' de latitud sur y 77° 36" 09' de longitud oeste.

La asociación Urpichallay acompaña a los campesinos en tres cuencas: Marcará, Río Negro y Aco-pariahuanca. En la cuenca de Marcará se encuentra ubicada la comunidad de Vicos. La diversidad de cultivos que se tiene en la zona de trabajo es muy importante. En el levantamiento de la línea base (inventario de plantas cultivadas), que realizó Urpichallay en enero de 2000, se pudo identificar la presencia de hasta 23 cultivos base (4 tubérculos, 4 raíces, 8 cereales y 7 leguminosas) que los agricultores siembran en los diversos pisos agroecológicos, en diferentes épocas. Si a esto le sumamos los frutales, las hortalizas y las plantas medicinales, vemos que la agrobiodiversidad que se cultiva en la zona es amplia y además está en relación constante con los parientes silvestres de los principales cultivos, como la papa, la oca, las mashua y otros. Gracias a esta gran diversidad ecológica y a la sabiduría del campesino, aún estas semillas aún se conservan en sus chacras.

La comunidad y sus sectores asignan tierras a una familia en forma fija y continua, con derecho a usufructo para toda la vida. Debido

a la falta de tierras, las parcelas asignadas son pequeñas y van de 0,25 a 1 hectárea. La asignación temporal es la cesión de una a tres hectáreas de tierra al comunero para su usufructo en una o dos campañas agrícolas. La sociedad entre comunero y comunidad ha desaparecido; se trataba de cesiones temporales de una extensión de tierras, por una campaña agrícola, a un grupo de comuneros y el producto de estas parcelas era distribuido entre el grupo y la comunidad. Una de las razones aludidas sobre la desaparición gradual de estas modalidades es el crecimiento demográfico, pues en 46 años el número de familias de la comunidad de Vicos se incrementó en más del doble.

No obstante, la cooperación sigue siendo el rasgo central de la vida comunal o del sector. En determinados momentos del ciclo agrícola la mano de obra familiar es insuficiente, formándose grupos de solidaridad "minka".

El problema

La colonización europea no prestó atención a la cultura y agricultura nativas. En este siglo, el proyecto de modernización de la cuenca no propuso el desarrollo de ninguno de los saberes ni de ninguna de las formas de organización local andinas. Antes bien, la agricultura y cultura nativas fueron vistas como obstáculos a superar dentro de un esquema que privilegiaba la homogeneización agrícola y con ella la sabiduría propia.

La agricultura nativa nunca fue vista como una posibilidad sino como un freno que vencer. La misma sabiduría campesina es caracterizada de incipiente y cuando es necesario se le desestima. En la actualidad diversos proyectos estatales y no estatales propician la siembra de variedades híbridas de papa con el empleo intensivo de agroquímicos.

Desde hace mucho tiempo los campesinos ocupamos nuestra tierra principalmente para cultivar la diversidad de tubérculos nativos (papa, oca, olluco y mashua) que aún conservamos. Sin embargo, desde la década del cincuenta, la tendencia del Estado y las instituciones de desarrollo es introducir variedades mejoradas, principalmente de papa, lo cual ocasiona una pérdida gradual de la biodiversidad en la zona de Quebrada Honda, que está ubicada entre los 3.500 y 4.000 m. En varios lugares de la cuenca, la diversidad se halla amenazada, particularmente en Huapra, Recuayhuanca, Purush Ruri, Copa Grande y Carazbamba. El efecto del uso de agroquímicos empieza a sentirse, hay chacras donde la tierra no produce si no se usan químicos.

Las actividades mineras extractivas constituyen una amenaza seria para el equilibrio de los ecosistemas de la cuenca, pues las aguas de quebrada Honda están contaminadas con metales de plomo, cinc y hierro y las concentraciones de estos sobrepasan los límites permitidos por el Ministerio de Energía y Minas. La vida acuática es sumamente pobre y, además, con estas aguas contaminadas se riega más de 2.400 hectáreas.

Metodología

El concepto de *los caminos de las semillas* hace alusión a una frase corriente que empleamos los campesinos para referirnos a los lugares de donde proceden las semillas que recolectamos para sembrar en las chacras.

"Cuando mi semilla ya se cansa vendo todo y luego compro del mercado igual a mi semilla. Esta semilla la siembro aparte en otro terreno para ver si se adapta o no, luego ya siembro junto con otras papas que tengo. Luego lo siembro y me da bastante, así mantengo algunas de mis semillas". Germán Tafur.

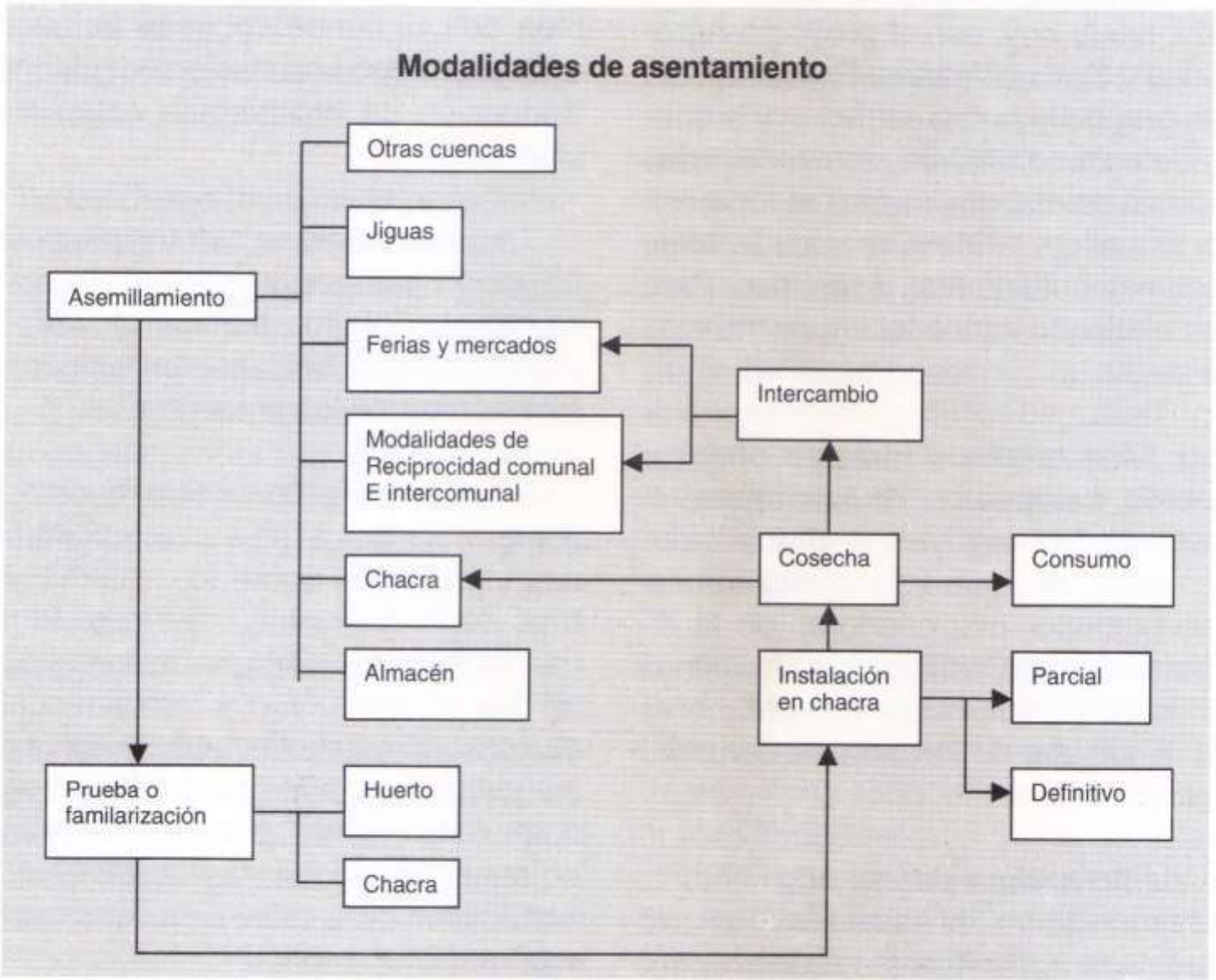
142 • • •

Para nosotros, las semillas caminan de estos lugares hacia las chacras, como también de nuestras chacras *caminan hacia otras* en una dinámica que nos han permitido la regeneración saludable de las simientes en toda la región. En un clima cambiante, el conocimiento de los lugares de asemillamiento campesino es central para la conservación y mantenimiento de la diversidad. Cada familia tiene diversidad de formas y lugares de donde trae su semilla cuando lo necesita. En general, una familia pierde sus variedades por factores climáticos, enfermedades, cansancio de las semillas o porque "no se acostumbran conmigo" como dicen ellos.

Los campesinos hemos echado mano a diferentes estrategias para mantener nuestras semillas: el origen de la semilla es la propia chacra y también existen diferentes modalidades de reciprocidad comunal, por ejemplo la "minca pellé" (productos por trabajo), "robo", compra en ferias y mercados locales, como los mercados de Carhuaz y Huaraz; este último es el gran centro de recolección de tubérculos de la región, en donde comercian gran variedad de papas, maíces y otros productos, muchos de los cuales son para semilla. Una modalidad común que utilizamos para mantener la fertilidad de las semillas es hacer una rotación entre los pisos altos y bajos. Los campesinos caminamos por una cantidad impresionante de lugares en el Callejón de Huaylas y en particular por las partes altas de las vertientes orientales y occidentales de la cordillera negra. Un rol particularmente clave en la regeneración de las semillas lo tenemos las mujeres: *"Las mujeres son las que conversan más con las semillas. Ellas ya saben como guardar sus semillas".*

Para realizar el acompañamiento y el registro de documentación de la crianza de la diversidad, el grupo de campesinos de Parashpampa hacemos actividades como las siguientes:

- Acompañamiento a la actividad chacarera, principalmente la cosecha grande: *"Elluqui quilla"* (gran cosecha de todo) y la selección de semilla.
- Talleres participativos campesinos: "Así criamos nuestra chacra", demostración campesina de la conservación *in situ* de los cultivos andinos.
- Registro de saberes y tecnologías campesinas: el acompañamiento de Urpichallay.



Nosotros intercambianos conocimientos acerca de cómo manejamos nuestras chacras y además nos apoyamos en la mano de obra como ayuda mutua entre nosotros.

Las acciones

La Asociación Urpichallay viene acompañando a la comunidad campesina de Vicos, desde 1997 hasta hoy, con el proyecto Agrobiodiversidad y Cultura Andina. Este proyecto tiene como propósito la recuperación y la conservación de cultivos nativos, sus variedades y parientes silvestres, así mismo el fortalecimiento de la cultura andina, que es la base para el sostenimiento de esta diversidad. Para ello hemos realizado varios talleres y trabajos comunitarios:

Talleres "Así criamos nuestra chacra: demostración campesina de la conservación *in situ* de los cultivos andinos": durante los meses de junio y julio hicimos reuniones con campesinos criadores de la diversidad del sector de Cachipachán. Asistimos alrededor de 80 participantes entre hombres y mujeres. El diseño de los talleres consistió en estos pasos:

1er Taller Visión andina del mundo

Conversamos entre los asistentes sobre la forma ritual de la agricultura en todas las regiones de los Andes del Perú y cómo en cada lugar tenemos costumbres diferentes; pudimos contrastar las costumbres locales, también conversamos sobre la forma de hacer agricultura con una "visión occidental" y la introducción de tecnologías como la Revolución Verde.

La metodología se basó en promover la participación campesina a partir de la visualización de imágenes (transparencias); dividiendo las sesiones del taller entre exposiciones y testimonios de los presentes.

Como conclusión de esta reunión, pudimos ver la importancia de conversar con los jóvenes y los niños sobre los valores y costumbres de la comunidad, de igual forma cómo han recibido los jóvenes estos conocimientos de sus mayores. Vimos también cómo la modernización está influyendo en la conducta de los jóvenes quienes ya no tienen el respeto, como existía antes, por los ancianos y tampoco creen en la importancia del ritual para las actividades de la chacra. *"A pesar de que cada vez cosechan menos"*.

144 • • •

2do Taller Biodiversidad y agricultura moderna

A solicitud de los agricultores, tocamos este tema porque queríamos comprender cómo se habla, "desde afuera", la manera como ellos crían la chacra. Así tocamos los conceptos y las palabras de la moderna agricultura, como cuenca, pisos ecológicos, biodiversidad, etc. Hicimos una contrastación con la manera como ellos denominan a lo mismo. De esta manera se nos hizo más comprensible la importancia que tenemos en este mundo como conservadores de la vida en los Andes, puesto que cada día se está perdiendo más la diversidad. El libro *Así converso con mis semillas,* fue la base para esta conversación.

Hemos considerado que la visión de la planta, como una máquina (sistema) a la cual se maneja, nos parece sumamente extraño; "ni que fuera un camión" fueron los comentarios respecto a las plantas, el suelo, el agua, los cerros, el viento, etc., por el contrario, consideramos "*a ellas se las cría*".

Los niños y jóvenes deben aprender y valorar nuestras costumbres, porque la diversidad de alimentos está asociada a la diversidad cultural y el cariño hacia la semilla es fundamental para el cuidado de nuestras variedades.

3ro y 4 to Taller Demostraciones prácticas de conservación in situ: en la chacra

Para efectos demostrativos, en esta reunión nos dividimos en grupos y luego pasamos a sesiones prácticas en donde los agricultores íbamos mostrando a todos los presentes las diferentes maneras y tecnologías de cultivar nuestras chacras; de acuerdo con los pisos ecológicos, climas, suelos y cultivos.

Fruto de estas actividades hemos logrado

Los calendarios agrícolas elaborados son el resultado del trabajo de los grupos, que nos muestran la intensa actividad que desarrollamos a lo largo del año. El calendario está relacionado estrechamente con las fiestas religiosas, por ejemplo, Cruz Calvario en febrero cuando cosechamos los primeros frutos de la chacra y es motivo de gran alegría después de las épocas de escasez de diciembre y enero. Otra fecha importante para la chacra en esta cuenca es la de Semana Santa, en dónde el sábado se celebra San Isidro Chacarero y el Judas en ambas fiestas se da la bendición de las semillas.

"Cada cosa tiene su momento". Entendemos claramente que nuestra cultura está completamente sintonizada con la naturaleza; por ejemplo, no podemos construir casas y hacer matrimonios en cualquier momento, esto se realiza, principalmente, en agosto y septiembre, cuando se tienen los productos de la reciente cosecha, la paja para hacer adobes (residuos de los cereales). Igualmente existe el tiempo para divertirnos, pues la actividad chacarera disminuye hasta que comienza la siembra grande: *Hatún Muri,* en noviembre.

Por el acompañamiento continuo que realizamos a las familias en la crianza de sus cultivos, hemos aprendido que éstos no sólo tienen un valor económico, la parte espiritual es la más importante, ya que la semilla es considerada en la comunidad como una parte de la familia, pues en un momento *"nosotros la criamos a ella por medio de las diferentes labores*

agrícolas que desarrollamos y, en otra parte, ella nos cría ya que nos da de comer". Entonces, hay una gran complementariedad entre la familia campesina y la semilla. Presentamos enseguida algunos testimonios:

"El día 24 de Junio (Inti Raymi) siempre se hace una quema, ésta yo siempre la hago como pago para que todos mis animales, chacras y mis difuntos, que en paz descansen, para ellos siempre en estas fechas los recuerdo, que siempre cualquiera persona a veces se muere sin saber y estos a veces deben a otras personas a esta deuda más ese día pago, formando para cada uno sus montones de paja, lo quemo invocando a que este año sea mejor año para todas mis animales, así no más siempre cada año lo hago, antes cuando yo era niño era más la quema, mis abuelos quemaban para que caliente el Pacha y el Tayta Inti, porque estaba en mucho frío, ese día de 23 de junio al anochecer ya estaba nublado fuerte con bastante neblina y nos abrigaba bien, pero esta vez no ha sido así en la víspera de san Juan, muchos de aquí de Vicos hemos quemado pero no se ha calentado, en castigo pienso de no haber cumplido con abrigarle a la allpamama se nos ha castigado con un fuerte viento en día veinticinco de junio, apareció del cerro queriendo llevar las casas, esto a veces ocurre cuando se pelean entre comadres y compadres; esto ya se sabe desde muchos años, el viento es una persona que cuando hacemos cualquier cosa mala con nuestra familia nos convertimos en viento y salimos a refrescar por el espacio, a los cinco días recién se calma el viento cuando es así pero en caso es otro por la naturaleza es diferente no calma sigue siempre adelante, los meses en que siempre anda es de agosto y septiembre". Manuel Meza, Chachipachán.

Conversación con la jallka (naturaleza)

"La pachamama siempre como sea nos mantiene, sin ella como nos hubiéramos vivido, gracias a la pachamama desde muchos años siempre tenemos algo que comer, mi papá decía cuando siembra cualquier cosa en la chacra siempre te da algo, no mucho a veces te da poquito pero también hay años que te da buena cosecha, así es siempre la pachamama; también quiere descansar, por ello a veces no da mucho ya la cosecha, pero también hay veces la pachamama se molesta cuando siembras sin respeto a ella a veces cuando hacemos llorar a nuestro niños en la chacra cuando estamos sembrando o cosechando ella se molesta y esa semilla se va como una agua en la chacra, por ello que cuando queremos cosechar ya nos va quitando poco a poco sus crías, o a veces se van por el monte las semillas, esta vez nomás en mi chacra anterior le encontrado una de mis papas que se había ido por el rededor de mi chacra, en ese lado creció y no me di cuenta, pero se había vuelto chúcaro (asilvestrado) ya, cuando cogí y lo lleve a mi casa en mi sueño me reveló diciendo no me has hecho caso por eso me fui por otro lado, ahora recién te das cuenta me dijo, esto era mi semilla propia que me estaba revelando".

Señas con los Astros

"Cuando ya decido para trabajar en la chacra cuando sueño mal, ya no lo dejo, a pesar que es una luna mala, siempre ya tengo que ir a sembrar pero al momento de llegar en la chacra digo: tres surcos van ser para ti mamaquilla, le digo así conversando y siembro nada malo ya pasa, lo que es para la cosecha no hay nada, solo la mata da o sea ella se lo cosecha, pero lo que le digo para mí lo deja, y como cualquier día lo cosecha casi igual, pero para escoger la semilla yo la respeto cuando hay esta luna dejo hasta que sea una buena luna, si no la semilla se malogra nace débil así igual también los niños en la luna nueva los que nacen son débiles". Pedro Evaristo, Cachipachán.

Señas con las plantas

"Este año en mi cosecha de papa estoy encontrando señas, y me está conversando solo mis propias semillas, que este año va ser un año de siembra temprana (punta wata), pues las semillas ya están brotando como si estuviera en almacén guardado, Así no más mis semillas ya me están conversando como va ser este año y muchos más señas pues aparecen solo en nuestras semillas no más, pero hay que notar como antes nuestros abuelos hacían. Pero también hay otras papas que ya están con crías o sea una semilla en la chacra misma ya tiene su cría en su lado así como brote no más se ha formado una papa chiquita esto a mi indica que este año tam-

146 • • •

bién va ser un año de cosecha de tubérculos al igual que este año, así no más observo mis señas para hacer mi chacra y llevar un poco de todo a mi casa de mis chacras para que coman mis familias (wishpas o niños) y no sufrir de hambre".

Siembra ritual

"Cuando comienzo a abrir el primer surco lo primerito me persigno en nombre de los santos chacareros, a las almas, abuelos, la pachamama y también señor Dios, le digo este día pachamama en tu pacha (barriga) te dejo mi semilla y tú ya cuidarás hasta que llegue la cosecha, ya tú sabes como vas a tener tu hijo y críarme para que en todo el año no me falte nada".

La mujer, la semilla y la pachamama son lo mismo

"Yo antes de votar mi semilla en el surco le pido a la Santa Cruz, a la Virgen de las Mercedes en ese rato saco mi sombrero medio inclinado hacia la pachamama y comienzo a votar una por una las semillas, pero a las semillas que hecho, las trato de hundir más adentro con mi pie descalzo, con cariño y con mucho alegría siembro mi papita y cuando cosecho siempre me imitan, los encuentro cuando cosecho así riéndose, así no más desde mucho antes la costumbre que me dejó mi madre sigo haciendo y nadie me lo puede quitar lo que me enseñó mi madre, aunque hay muchas personas aquí en nuestra comunidad dicen eso es cuento de abuelas, ahora ya no se hace dicen pero yo escondido no más esto lo hago y muy bien tengo mis cosechas pero los que me dicen y no tienen respeto, sus chacras veo sin ganas estas sus papas también.

La siembra de maíz en la parte baja ya comenzamos en mes de agosto y septiembre y finalizamos casi mes de octubre toda la siembra de maíz en Vicos, pero en otros pueblos en mes de agosto no más ya se terminan con la siembra de maíz, pero aquí todavía no terminamos para esa fecha, Siempre cada año adelantando o atrasando sembramos hasta en mes de octubre de allí ya no se siembra porque cuando se siembra en noviembre ya no da nada.

En la parte más alta ya no da maíz solo ya siembro papas nativas, o papas blancas, pero siempre adelantado, porque cuando ya siembro atrasado papa curo (gusano) agarra mucho pero cuando siembro adelantado ya no agarra poco cuando ya está por entrar en la cosecha agarra, pero ya es poco, para esas fechas no necesito nada de remedios, siempre cada año lo siembro adelantado porque no fumigo a mis papas sano lo cosecho y rico nos comemos con mis familias, pero cuando fumigan esas papas son diferentes mis papas que cosecho sin remedio, igual también siembro adelantado la oca, habas, mashua, siempre mezcladas en cada chacra que tengo no falta nada de todo hay, papa, oca, mashua, habas, quinua, alverjas y otras más, que cuando voy a visitarle traigo siquiera alguna cosa de mi chacra, por ello siempre en cada chacra siembro de todo lo que me queda en la casa".

"Nosotros ciamos la semilla a través de las diferentes labores agrícolas que desarrollamos y en otra parte, ella nos cría ya que nos da a comer".

Refrescamiento

"Las papas nativas aquí en la zona media no más daban antes, pero ahora se ha ido subiendo poco a poco al pie de los cerros, como en ishpanca, jalkacancha, llamapampa,

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

Las ferias son lugares en los que mostramos e intercambiamos toda la diversidad, lo que nos ha permitido conservar con cariño 109 variedades de papa, 49 de oca, 12 de mashua, 19 de olluco, 26 de maíz, 6 de quinua, 5 de achis y 30 de frijol.

ruripaccha, en esas partes no más ya da estas papas llutas (nativas), porque ellas también se resienten, no ves que todos comenzamos a sembrar puro papa mejorada en zona baja y media, es por ello que se ha ido a las partes más altas, pero mi esposo que sabe donde da esas papas siempre busca chacras nuevas para que no se alejen de mi casa, siempre sembramos haciendo cambiar la chacra este año lo que he cosechado de la quebrada los voy a sembrar en aquí en parte media donde no se riega solo con la lluvia, y la semilla que he sembrado este año aquí en la parte medio ya lo voy a sembrar en la quebrada honda así siempre los tengo para que no se cansen de estar en un solo lugar, a veces nosotros también cuando comemos puro sopa nos cansamos así igualito las semilla también a veces se cansan para eso siempre yo hago cambiar de chacra y lo voy haciendo caminar cada año".

Elluqui Quilla: (cosecha grande)

"Todos los años como de costumbre vengo a sembrar papas nativas aquí en la quebrada honda y, como desde siempre, antes de comenzar la siembra de papa primero hago mi pago a la pachamama (madre tierra) y los deidades quienes después de la siembra lo van a cuidar, luego todavía comienzo a hacer el primer surco y de la misma manera mi señora también hace antes de votar la primera semilla a la pachamama, lo pide al Señor Divino para que bendiga que nuestra siembra sea buena y que no pase nada hasta su cosecha, de esta forma comenzamos a sembrar diferentes clases de papas arcas o nativas la que llaman otros, pues sembramos a un todavía colores como lo llamamos isquipuro, yana waclli, chincus, condor warmi, lumchi provanan, chaucha amarilla, suproc y otras papas más que tengo y en el momento no lo tengo en mi memoria pero cuando vengan en la cosecha de papa sí les puedo dar toda la información de la misma manera en cuanto la diversidad de oca también tengo largo mañu, chacuapa rurun, andas, chiliac, arwe, capia chumpac, y otros más, y en cuanto olluco tengo lo siguiente, amarilla, pintush, verde, yulac, rosado y puka, cuanto a ñaswa tengo amarilla, shocu, etc.".

148 • • •

"Siempre en la cosecha grande (elluqui quilla), de la papa en la Quebrada Honda un día antes de salir a la quebrada a mis hijos les mando para que le avise a mis familias que me han ayudado en la siembra y en los aporques a ellos les invito para que vengan a cosechar la papa, oca, olluco y mashua, hasta terminar la cosecha ya me ayudan, a veces después de la cosecha todavía nos quedamos chacmeando (voltear tierra) más chacras para sembrar para el año siguiente".

Los logros

En nuestro trabajo comunitario hemos avanzado en aspectos como estos:

Tabla 1. Diversidad genética de los diez cultivos andinos más importantes en la microcuenca Vicos-Macará.

Cultivo	*Número de variedades halladas en los cultivos*
Papa nativa	109
Papa híbrida	11
Oca	49
Mashua	12
Olluco	19
Yacón	3
Racacha	2
Camote	2
Maíz	26
Quinua	6
Achis	5
Fríjol	30
Total	**274**

- ***Conservación e incremento de la diversidad de cultivos.*** Mantenemos la diversidad en las chacras que crían las semillas y hemos incrementado la diversidad, en aquellas en las que tenemos poca variedad (tablas 1 y 2).
- ***Promoción de la organización de ferias de semillas,*** con el fin de lograr el intercambio de semillas entre campesinos y así incrementamos la diversidad de cultivos en nuestras chacras.
- ***Diversificación de la producción agrícola y, por lo tanto, el mejoramiento de la seguridad alimentaria,*** mediante la promoción de diversos cultivos en diferentes pisos ecológicos y en distintas épocas.
- ***Fortalecimiento de las tecnologías y saberes locales,*** a fin de contar con todas las herramientas necesarias para la crianza adecuada de la diversidad local, especialmente para que sean utilizadas por la gente joven.
- ***Promoción del intercambio de experiencias entre campesinos.*** Esta actividad nos ha permitido incorporar en la comunidad semillas, saberes y tecnologías que fortalecen la crianza de la diversidad local.
- ***Fortalecimiento de la ayuda mutua entre campesinos o "minkas".*** Trabajamos con las familias con el sistema de "rantin",

Tabla 2. Calendario agrícola de la microcuenca Vicos-Marcará. 1981-1998.

Época	Seca						Lluvias					
TIEMPO	*Usia tiempo*						*Tamia tiempo*					
	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.
Papa miska temprana												
Papa miska tardía												
Papa hatun muri												
Maíz choclo jhara												
Maíz cancha jhara												
Oca												
Olluco												
Mashua												
Quinua												
Achis												
Trigo												
Cebada												
Tauri												
Pushpu												

Siembra **Cosecha** **Labores culturales**

Tabla 3. Diversidad de cultivos: ejemplo del trabajo recopilado por uno de los tres grupos que participaron en la documentación de la experiencia.

Grupo	Cultivo	Variedades
Tubérculos	papa nativa	condor warmi, isquipuru, milagro, jallka warmi, pachiaco, wacapa wacran, peruanita waclli, mula itanan, yana milagro, papa piña, shocu chincus, piscupa rurun, cinta saya, choloqui, shocu waclli, cuchipa ishmanin, yulac chincus, wacapa callum, yana mashcapa, chuquis papa, rosas papa, cinta rosada, yulac waclli, puka huayro, papa amarilla, qompis, lupsop, torupa ñawin, acacapa cascum, muru waclli, peruanita qompa, pasca piruru, shocu milagro, huamantanga, coro, chaucha (amarillo, yana, huancayo, shocu ñawi, chuquis ñawi).
	papa mejorada	renacimiento, yungay, canchan, perricholi, andina y capiro.
	oca	yulac, yana, chumpac, andas, margarita, shapash, cowan macashca, chacuapa rurun, chiliac oca, carhuash oca.
	olluco	rosado, verde, carmelita, yulac, carhuash.
	mashua	shapash, soccu, yulac, yana soccu, shillcu, ashnu wanuchec, sangre de Cristo.
Cereales	maíz	yana, diospaconcum, aca, yulac, soccu, pacchus, huaylino, chili, arwe, chawis, puka, opaco, cusqueño, oquish.
	quinua	blanca, rojo, amarillo, rosada.
	achis	yulac, puka, cola de león.
	trigo	huascar, barba negra, estaquilla, puka, marcarina, ollanta, alianza, yulac muchu, atún muchu, gavilán, amigo.
	centeno	wetac, wicllu, yana.
	cebada	zapata, wicllu, 102, 1-80.
Leguminosas	fríjol	amarillo, azul, puka, yulac, shocu, pinto, muru, lichis.
	numia	rojo, blanco, soccu, puka, amarillo, negro.
	chocho	yulac, yana, muru.
	habas	pacay, quellqey, peruanita, morado, yanqui, verde.
Otros	hortalizas	repollo, lechuga, cebolla, zanahoria, ajos, culis, rabanito, orégano, culantro, yerbabuena, beterraga, fresa.
	medicinales	manzanilla, menta, toronjil, cedrón, hierbabuena.

es decir, nos apoyamos con mano de obra y la pagamos del mismo modo, esta tradición en los últimos tiempos ya se estaba perdiendo debido a que le daban un valor económico y solo se quería apoyar en la chacra por dinero.

- ***Realización de actividades de arreglo de la chacra para protegerla de animales y de la erosión.***. Promovemos la construcción de cercos de piedra, agroforestería, andenerías, zanjas de infiltración y canales de desviación.
- ***Actividades de recuperación de pastos y forestación.*** El paisaje se ha deteriorado, principalmente en la cabecera de la microcuenca, que es donde, a raíz de la presencia de ga-

La recuperación de la diversidad de las semillas la asociamos con la recuperación de la diversidad cultural y el respeto hacia la naturaleza. Por tanto, esta recuperación no puede ser un acto frío de traer semillas, sino un acto festivo y de cariño de criar familia.

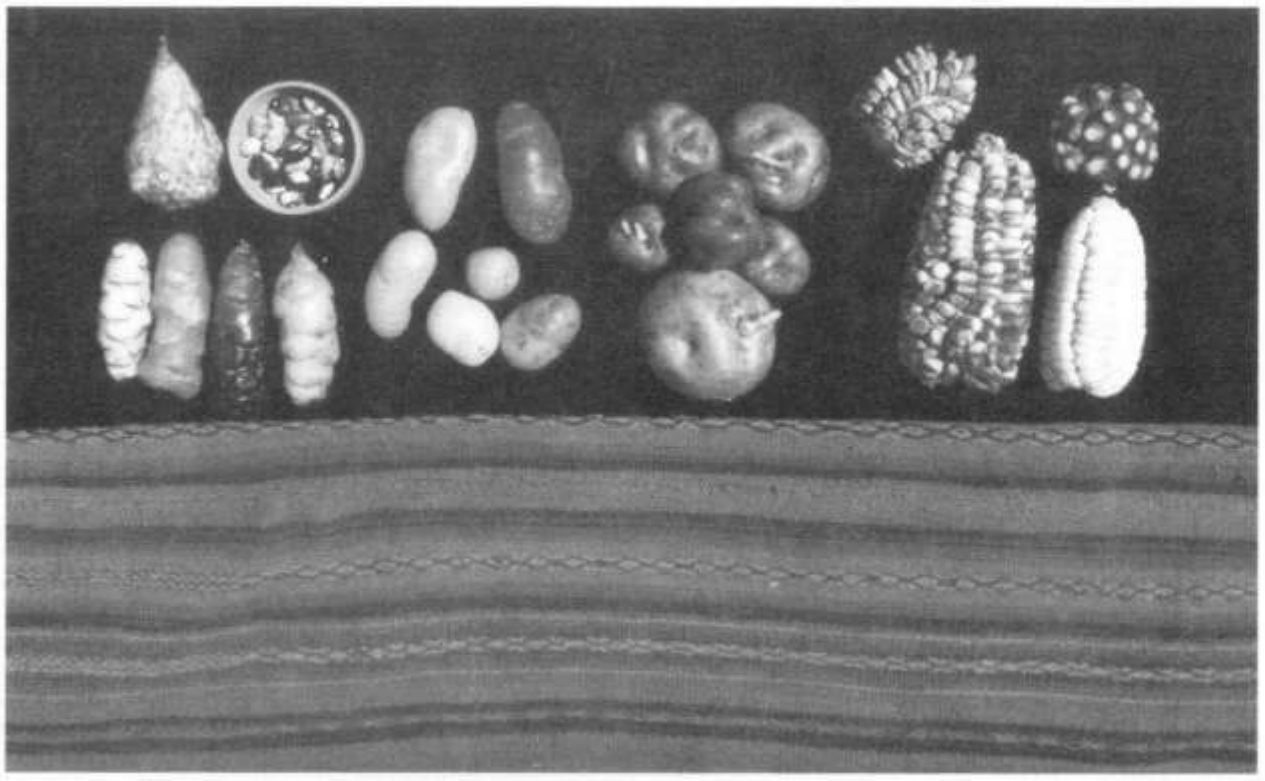
150 • • •

nado vacuno y la existencia de minas pequeñas, se ha producido erosión severa, especialmente en la parte alta, lo que ha ocasionado problemas de inundaciones y baja calidad de aguas en las zonas intermedias y bajas.

- ***Fortalecimiento de la actuación de las autoridades tradicionales "envarados",*** quienes son los que por miles de años han promovido y cuidado la crianza de la biodiversidad en la chacra, es decir, se encargan del cuidado de la chacra, del despacho de plagas y enfermedades, de la armonización de la comunidad a fin de que ésta conviva sin conflictos.
- ***Redacción documentos, informes y publicaciones***, con la finalidad de compartir con otras instituciones las experiencias que tenemos y así contribuir en la crianza de la diversidad.
- ***Gestión institucional.*** La Comunidad de Vicos realiza una serie de gestiones orientadas a conocer de cerca el impacto ambiental de la minería en la cuenca. Lo probable es que se pongan en marcha programas que permitan recuperar la salubridad del paisaje de la cuenca y un amplio acuerdo entre todas las instituciones y empresas que actúan en la zona.

El futuro

La lección que nos ha brindado el trabajo y acompañamiento nos muestra que el camino para recuperar la diversidad de las semillas está asociado a la recuperación de la diversidad cultural y al respeto hacia la naturaleza. Es común escuchar a los agricultores referirse al cariño y afecto en el quehacer agrícola como la manera adecuada y correcta de hacer las cosas. Las semillas, en su visión del mundo, son también personas. La erosión o ausencia de semillas es apreciada así como una falta de cariño y afecto hacia ellas por parte del campesino. De este modo, la recuperación de la diversidad no puede ser, en esta visión del mundo, un acto frío de traer semillas, sino un acto festivo y de cariño de criar familia. Recuperar el cariño y las festividades que expresan este sentir hacia las semillas es un aspecto central en el mantenimiento y crianza de la diversidad en la comunidad campesina de Vicos.



Nuestras semillas son como nuestros abuelos, porque nos han dejado como herencia sus semillas. Les damos gracias porque por ellos todavía cultivamos sus variedades de papa, oca, mashua.

Lo aprendido

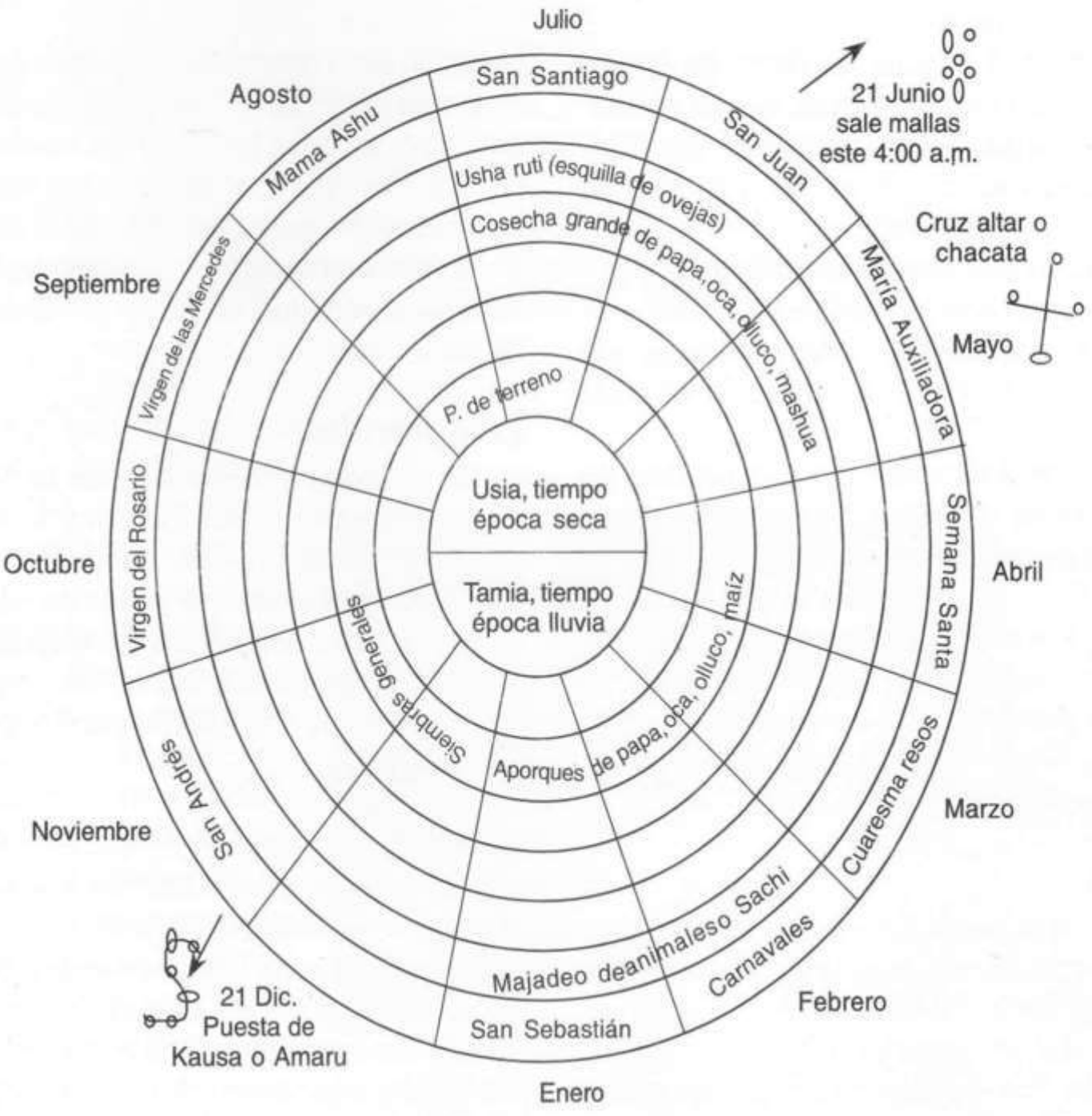
En el acompañamiento a las familias campesinas de Vicos, nos ha surgido el interrogante de cómo en esta población, de cerca de 7.000 habitantes y a pesar de los intentos de homogeneización y las dificultades de todo orden, hemos podido conservar, mantener y acrecentar una importante cantidad de plantas cultivadas.

Una de las razones plausibles para la conservación de la diversidad hay que encontrarla en la diversidad ecológica. La verticalidad drástica de la zona limita la expansión del monocultivo. Las zonas planas u homogéneas son nichos agroecológicos escasos. Predomina la heterogeneidad. No se observan en la zona intentos masivos de homogeneización del paisaje, sino más bien adaptaciones por parte de los cultivos a nichos diferentes, como modificaciones singulares y puntuales del paisaje de las chacras. A una diversidad climática le corresponde una diversidad agrícola. Cultivar diversidad permite, en una geografía variable, mantener la diversidad, pues mientras

en un área, por efectos del clima, pueden perderse cosechas, en otras se alcanza a obtener productos que permiten luego regenerar las áreas afectadas.

Sin embargo, la diversidad y conservación de las semillas no puede ser pensada sólo como resultado de la diversidad ecológica y las prácticas alrededor del cuidado y sintonización seminal a la diversidad climática; los testimonios de los campesinos muestran que es todo el conjunto de prácticas, desde mirar las señas, la preparación del terreno hasta el almacenamiento y el cuidado de las praderas y de los montes, las que aseguran, y deben ser vistas como una unidad coherente, la conservación de la diversidad. Es importante un buen almacén, un cuidadoso arreglo de la chacra y la presencia de un monte saludable. En este sentido, una acción de acompañamiento a la biodiversidad que sólo se oriente a la conservación de la diversidad de plantas cultivadas, descuidando el conjunto de aspectos que hacen a la agricultura y cultura agrícola de la zona, puede ser incompleto y hasta contraproducente, puesto que *agricultura y cultura son una unidad.*

Calendario agropecuario



Contacto: Asociación Urpichallay
Av. Augusto B. Leguía s/n Urbanización La Florida, Marcará, Carhuaz, Perú.
Telefax: (54) (44) 743048, urpi@terra.edu.pe
Personas de contacto: Santiago Reyes, Beatriz Rojas

Bolivia

Estrategias campesinas en la gestión de la diversidad agrícola de papa, en el Ayllu Majasaya Mujlli[1]

Ayllu Majasaya Mujlli - AGRUCO[2]

Localidad: Cochabamba
Zona ecológica: puna

Las comunidades andinas hemos convivido desde antaño con la biodiversidad y las conocimientos alrededor de la papa, lo que nos ha permitido desarrollar estrategias de cultivo sostenibles, enmarcadas en la relación hombre-naturaleza.

---

[1] Participaron en la Investigación los ingenieros Gustavo Saravia, Mamerto Chila y Juan Carlos Mariscal.
[2] AGRUCO: Agroecología Universidad Cochabamba (FCA y P-UMSS).

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

Resumen

Las principales actividades de las comunidades altoandinas son la agricultura y la ganadería, así ocurre también en al Ayllu Majasaya Mujlli. Dentro de la agricultura, a su vez, sobresale, por su importancia socioeconómica, el cultivo de la papa, que no solamente es determinante como base alimenticia, sino también como medio para obtener otros productos alimenticios mediante el trueque y la venta en las ferias locales, regionales o en diferentes comunidades campesinas.

Al ser la papa originaria de la región Andina, la principal característica de estos centros es la diversidad de especies y variedades que existen eso se manifiesta en todas las comunidades que comprende el presente estudio. Los pobladores de estas regiones han convivido desde antaño con la biodiversidad de papa, lo que les ha permitido conocer muchas características y requerimientos de las mismas, así como han determinado las cualidades y los usos de las diferentes especies y variedades de papas existentes. Los conocimientos generados en relación con esa biodiversidad han permitido también encontrar, innovar y determinar estrategias sostenibles de cultivo, selección, adaptación, almacenamiento, predicción del clima, conocimiento de los suelos, su relación con las familias, todo enmarcado en su propia cosmovisión sustentada en la armónica relación hombre-naturaleza dentro de una espiritualidad basada en el respeto y el diálogo con todos los elementos del cosmos. Sin embargo, la introducción de variedades mejoradas ha puesto en riesgo la conservación de la biodiversidad local de papa y también de la tierra, debido a que las entidades públicas y privadas fomentan el monocultivo de pocas variedades comerciales y el gran uso de agroquímicos. Por esto las familias campesinas, en colaboración con AGRUCO, están desarrollando estrategias para conservar y recrear la diversidad cultivada en el Ayllu Majasaya Mujlli.

Por otra parte, no ha existido en el país una política clara, coherente y sostenida de apoyo a los cultivos andinos en general y a la papa en particular. Pero sí se han respaldado muchas comisiones científicas del exterior que han realizado colectas de material genético de papas, tanto nativas como silvestres, que han servido para resolver problemas en los cultivos de las papas mejoradas establecidas en nuestros países; estos materiales han permitido enriquecer los centros internacionales de conservación ex situ de germoplasma; pero en cambio los campesinos que han seleccionado, cultivado, mantenido y conservado por siempre esos cultivos no han tenido ninguna ayuda efectiva.

Ante la situación planteada, el trabajo desarrollado en el Ayllu Majasaya Mujlli permite conocer las características principales del territorio, muestra las principales estrategias empleadas por los campesinos, para la gestión de la diversidad agrícola de papa y explica los problemas actuales más importantes que se tienen para mejorar la producción de este tubérculo, igualmente las estrategias y acciones que se están implementando al respecto.

Organización local

Las familias campesinas que vivimos en estas regiones somos el resultado de migraciones y asentamientos de grupos étnicos aymaras desde tiempos anteriores al período incaico. El territorio es reconocido como Ayllu[3] es decir, una superficie grande donde están las comunidades y los ranchos. Después de

154 • • •

continuas divisiones y reacomodos, el ayllu, actualmente, está formado por 16 comunidades que en total comprendería 492 familias alrededor de 2.500 personas.

En esta zona y en gran parte del altiplano boliviano, existimos fundamentalmente dos tipos de organización socioterritorial: *la organización originaria o ancestral* y *la organización sindical.*

• *La organización originaria* todavía mantiene gran parte de sus formas ancestrales. Las autoridades de más alto rango son los *alcaldes* y entre los tres existe un nivel de rango, primero está el *alcalde mayor*, luego el *alcalde de segunda* y finalmente el *alcalde cobrador*, sin embargo, los tres alcaldes actúan como unidad. Cada uno proviene de una de las tres capillas que se tienen en el ayllu. Son personas respetables, con amplia experiencia de la vida en el ayllu. Su mandato es de un año. Dentro de sus obligaciones principales están las de velar por el bienestar de todas las familias e impartir justicia en el ayllu.

Otras autoridades importantes en el ayllu son los *hilacatas*. Son personas con mediana experiencia, elegidas por cada comunidad para que cumplan un servicio durante un año; tienen la responsabilidad de cuidar las áreas cultivadas, o sea las *aynokas,* de los posibles daños que puedan ocasionar los animales, así como también, tomar acciones sobre la presencia de factores climáticos adversos, como heladas, granizadas o sequía en esos casos; él organiza las actividades para contrarrestar estos fenómenos.

• *La organización sindical* se inicia a partir de 1953, después de dictarse la Ley de Reforma Agraria. En el caso del ayllu Majasaya Mujlli ha tenido desde la anterior década una total presencia. Actualmente, cada comunidad tiene su sindicato compuesto por diferentes carteras a la cabeza del secretario ejecutivo. Con base en los sindicatos se han conformado las subcentrales, así como *las centrales regionales* hasta llegar a *la federación departamental* y finalmente *la confederación nacional.* Las funciones de esta organización son las de representar a las comunidades ante los organismos externos, tanto del gobierno como del sector privado y entidades financieras y de apoyo al desarrollo del área rural. Sin embargo, es necesario señalar que las decisiones que salen de las asambleas comunales cuentan con la participación y aprobación no solo de las bases sino también de las autoridades originarias que igualmente participan de las asambleas.

Respecto a la organización de nuestro territorio, se mantiene el uso sectorial del mismo, conocido como manejo de *aynokas* (ver estrategias materiales para conservación y recreación de la diversidad cultivada).

El territorio es reconocido como ayllu, es decir, una superficie grande donde están las comunidades y los ranchos. Después de continuas divisiones y reacomodos, el ayllu actualmente está formado por 16 comunidades que en total comprendería 492 familias.

[3] Ayllu: organización socioterritorial ancestral que se caracteriza por comprender una superficie territorial relativamente extensa donde se asienta diferente número de comunidades con características homogéneas en cuanto a origen, idioma, costumbres. Se encuentran regidas por autoridades ancestrales, conocidas actualmente como alcaldes e hilacatas, principalmente.

Mapa de ubicación geográfica del área de trabajo de la organización

Contexto de la experiencia

La zona está ubicada en la parte alta de la cordillera oriental de los Andes; está comprendida entre los 3.800 y 4.500 m, conocida como zona de *Puna*. La topografía es predominantemente quebrada, con muchas microcuencas estrechas y pocas partes planas. Los suelos son superficiales y de regular a baja fertilidad; presentan un proceso intermedio de erosión de suelos en pendientes pronunciadas y desprotegidas de cubierta vegetal. La temperatura media anual es de 8°C, con algunas temperaturas bajo cero de marzo a agosto. Las lluvias son escasas, se registra un promedio anual de 450 mm y que se concentran entre los meses de diciembre y febrero. Cada año se registran heladas, nevadas y granizadas de diferente intensidad; las heladas y nevadas son particularmente perjudiciales cuando se presentan en el período de floración y hacia el final de la madurez de los cultivos.

El testimonio del campesino Patricio Cruz nos muestra como es el lugar donde vivimos y trabajamos:

> *"El clima es muy diferente, por ejemplo, el lugar del rancho de Mujlli es más cálido, sus terrenos son más o menos. En Yarwitotora hay cálido y también frío, en Japo es más frío, es muy diferente. Tiempo de frío es junio y julio, empieza desde el 7 de junio (Espíritu. Siete semanas después de Pascua), de ahí hasta san Juan (24 de junio), por eso decían nuestros abuelos: las vicuñas saben gritar por el frío, también decían que en los días de san Juan el frío hace reventar las piedras. Después viene tiempo seco hasta Todos los Santos, no llueve pero a veces cae nevada, algunos días se nubla como para nevar pero el viento no deja, se va la nube. Después de Todos los Santos (1 de noviembre) empieza la lluvia, más llueve en enero y febrero pero no es igual cada año, desde Navidad es más fuerte, carnavales es plena lluvia".* (Patricio Cruz).

Estudios realizados en la región muestran la existencia de entre 250 y 300 especies de plantas silvestres, sin embargo, éstas tienen un limitado desarrollo por las condiciones climáticas y de uso de las praderas. Igualmente, existe en la región una importante cantidad de animales silvestres que son utilizados en la alimentación, curación de enfermedades, indicadores del clima, control biológico, etc.

Hoy en día, la economía de nuestras familias campesinas en el ayllu se basa fundamentalmente en las actividades agrícolas y ganaderas, complementadas con actividades artesanales de tejidos y bordados, así como la realización de migraciones temporales a diferentes lugares. Estas actividades las expresamos mediante testimonios presentados en los talleres comunales de los campesinos:

"Nuestra economía se basa en la producción agrícola, la ganadería, la artesanía y los viajes a otras comunidades o también a las ciudades".
"En cuanto al ganado, tenemos toros, ovejas y llamas, solo vendemos o carneamos cuando es muy urgente o por alguna necesidad. En las familias se carnea oveja o llama cuando hay algunas fiestas como matrimonio, cumpleaños, bienvenida del cuartel, 'humaraqa', o también cuando la esposa ha tenido su hijo".

Las ferias son lugares donde los campesinos de una región nos reunimos con diferentes motivos, pero principalmente para cambiar (trueque) productos, comprar diferentes cosas o vender productos en época de cosecha; también tenemos ferias donde se va a vender o comprar ganado. Las ferias pueden ser semanales y anuales; varias tienen lugar en fechas festivas, donde se realizan ceremonias religiosas y rituales andinos a las semillas, a los productos o a la pachamama.

El problema

No ha existido en el país una política clara, coherente y sostenida de apoyo a los cultivos andinos en general y a la papa en particular. Se han apoyado, desde las instituciones gubernamentales, a muchas comisiones científicas del exterior, quienes han realizado colectas de material genético de papas, tanto nativas como silvestres, que han servido para resolver problemas en los cultivos de las papas "mejoradas" obtenidas en dichos países o para enriquecer los centros internacionales de conservación ex situ de germoplasma.

En cambio, los campesinos, que hemos seleccionado, cultivado, mantenido y conservado desde épocas ancestrales estos cultivos, no hemos tenido ninguna ayuda, ni reconocimiento efectivo, por la conservación de estos recursos. Por el contrario, se pone en riesgo la conservación de la biodiversidad local de papa al introducir variedades mejoradas, puesto que se ha incentivando el monocultivo de pocas variedades comerciales, que a su vez han provocado el deterioro de los ecosistemas, debido a la intensificación de la agricultura en condiciones de pendientes pronunciadas, al alto uso de agroquímicos, a la producción de alimentos contaminados y a la mala calidad de los mismos; todo lo cual ha provocado también una sobreoferta del producto que reduce los precios de venta y hace antieconómico el cultivo.

En general en todo el país, a los comunarios nos preocupa el problema de la tenencia de la tierra. Sin embargo, las comunidades campesinas tenemos estrategias propias que siempre estarán como alternativas válidas y reales para superar los momentos de crisis; así, por ejemplo, entre estas estrategias, podemos mencionar: la permanente migración temporal o definitiva a otros lugares y la reorganización de carácter interno, entre otras.

"Nosotros nos sentimos olvidados por el gobierno y por las autoridades, eso siempre ha sido así desde antes, ahora más bien en los últimos años nos están atendiendo un poco, principalmente por parte de los municipios. Pero todavía falta mucho apoyo para la producción, para mejorar los precios de nuestros productos, para legalizar nuestras tierras, en la educación y también en la salud. Es decir, necesitamos muchas cosas, por eso estamos preocupados por la solución de estos problemas". (Taller comunal).

En la región es cada vez más notoria la degradación del ecosistema por diferentes factores, principalmente por el sobrepastoreo y la insuficiente protección de las parcelas de la erosión hídrica, particularmente en las parcelas ubicadas en ladera, que son la gran mayoría.

La metodología

Todas las actividades que realizamos en la comunidad tienen como fundamento la cosmovisión andina, una relación de confraternidad y ayuda mutua, con un gran sentido de reciprocidad y redistribución, no sólo con la sociedad sino también con la naturaleza y los seres espirituales. La transmisión del conocimiento a nuestros hijos la hacemos mediante el diálogo y la práctica permanente desde que son niños:

El enfoque de nuestro trabajo tiene características de integralidad, es decir, relaciona aspectos materiales, sociales y espirituales presentes en todo el proceso productivo, usos y conservación de la biodiversidad de las papas locales. Además, está basado en una amplia participación de las familias campesinas y de sus autoridades tanto ancestrales como sindicales.

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

"Llevamos a nuestros hijos a la chacra, ellos aprenden mirando y haciendo. Desde los 8 años ya empiezan a agarrar las herramientas, esto hacen tanto los hombres como las mujercitas. Les enseñamos tanto el padre como la madre". (Taller comunal).

La información recogida en este documento ha sido obtenida en el transcurso de varios años, con el acompañamiento permanentemente de AGRUCO a las familias en el proceso de trabajo con las papas. Toda la información la registramos en informes técnicos, tesis de licenciatura, artículos para revistas y ponencias a diferentes eventos nacionales e internacionales. También es importante señalar que parte de la información ha sido recogida en fichas de revalorización del saber local. Estas fichas son documentos sencillos elaborados entre los técnicos y las familias campesinas en las propias comunidades; en ellas hemos recogido y registrado desde la visión campesina hasta el proceso de una determinada tecnología o saber local que en los diferentes tiempos y espacios se desarrollan en las comunidades.

Las acciones

La mayor dedicación de tiempo de nuestras familias está dirigida a las actividades agrícolas y ganaderas, principalmente, pero también hacemos otras cosas como bordados y tejidos con lana de oveja. Adicionalmente al cultivo de la papa, también sembramos cebada y avena para forraje de los animales; quinua y cañahua para autoconsumo, aunque estos cultivos antes los sembrábamos más.

Otra actividad importante que realizamos se refiere a los viajes a otras comunidades ubicadas principalmente en la zona de valle, allá donde se produce trigo, maíz, zapallo y lacayote. Después de que ha pasado la cosecha, desde mediados de julio hasta agosto, nos ausentamos a lugares conocidos en los valles, donde tenemos compadres o amigos; llevamos queso seco de oveja, chuño, lana de oveja y de llama, pito de cañahua, y los cambiamos por maíz, trigo, frutas y otros.

Estrategias para conservar y recrear la diversidad cultivada

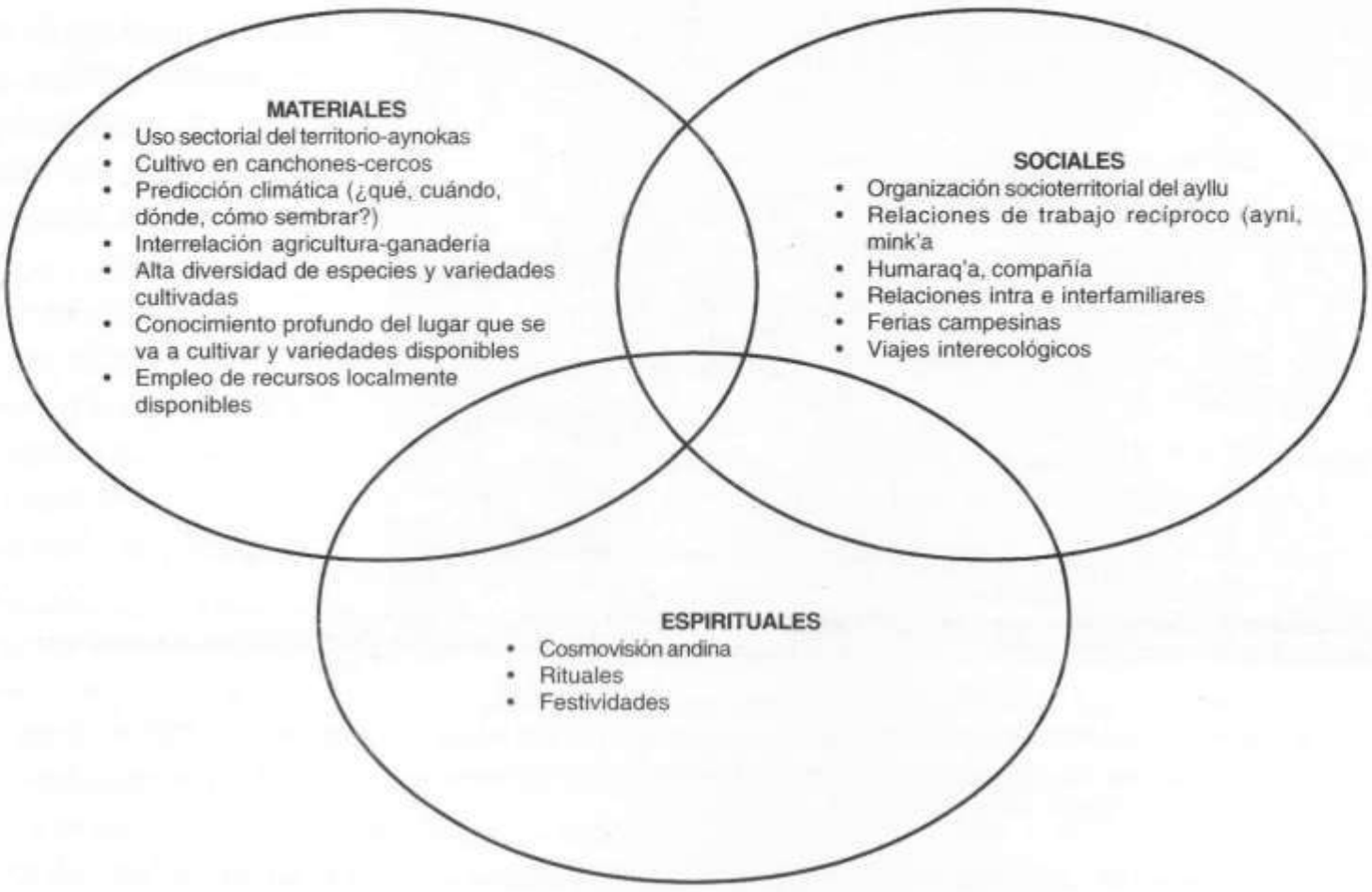
Toda actividad que realizamos en la familia campesina siempre ha estado determinada por la interrelación de componentes materiales, *sociales y espirituales* (ver gráfico), presentes en todo el proceso productivo, así como el uso y conservación de la biodiversidad de papas locales. Además, está basado en una amplia participación de nuestras familias campesinas y de nuestras autoridades, tanto ancestrales como sindicales. Para conservar y recrear la diversidad cultivada tenemos las siguientes estrategias:

Estrategias materiales

1. *El uso sectorial del territorio o el manejo de las aynokas.* Es la principal forma de organización originaria de nuestro territorio en relación con la producción agropecuaria. Consiste en una rotación de los suelos, durante un largo periodo de por lo menos 10 ó 12 años y para ello el territorio comunal lo dividimos en 10 ó 12 sectores o aynokas. Anualmente cultivamos tres aynokas: la de mayor descanso con papa, el año próximo esta parcela la sembramos con granos (quinua, cañahua o trigo k´umulu) y finalmente el tercer año la misma parcela la sembramos con forrajeras (cebada y avena). Solamente la papa recibe abonamiento orgánico con estiércol de ovino; para los siguientes cultivos en la rotación utilizamos el efecto residual del abonamiento en la papa.

2. *Cultivo en canchones.* Éstas son áreas cercadas con muros de piedra o tapial; gene-

Estrategias del proceso productivo



ralmente tienen una superficie entre 800 m² a 1.000 m². Estas parcelas son de propiedad familiar y las cultivamos según la decisión exclusiva de la familia. En ellas realizamos una actividad agropecuaria más intensiva que en las aynokas y reciben un mayor y más continuo abonamiento (altas aplicaciones de huano) porque se encuentran en las proximidades de nuestras viviendas familiares y, por tanto, del corral de ovinos. En estos canchones es donde "probamos" las nuevas variedades de papa y de otros cultivos.

3. *Predicción climática.* Es una estrategia fundamental que empleamos los comunarios para decidir sobre nuestras siembras: *qué sembrar, cuándo, dónde y cómo.* Observamos varias plantas, animales, astros y condiciones del tiempo en diferentes épocas del año. Al relacionar dichas observaciones, podemos predecir el tiempo a corto y mediano plazo. Quienes más conocemos sobre los indicadores del clima siempre obtenemos buenas cosechas.

4. *Interrelación agricultura-ganadería.* La ganadería aporta con estiércol de ovino, principalmente, para abonar nuestras parcelas de papa, también proporciona fuerza de trabajo para el transporte de semilla, huano y la producción, empleando llamas y asnos; y el laboreo de la tierra, lo realizamos con el trabajo de la yunta de bueyes. Por otra parte, la agricultura ofrece el forraje a los animales.

5. *Alta diversidad de especies y variedades cultivadas.* Para asegurar la producción y la alimentación de nuestras familias, los comunarios cultivamos muchas especies y variedades, principalmente de papa. Actualmente tenemos en nuestro ayllu más de sesenta variedades de papa; la mayoría de nuestras familias siembra entre 9 y 13 variedades.

6. *Conocimiento profundo del lugar donde viven y de sus variedades.* Esto nos ha permitido a los comunarios sembrar diferentes especies y variedades en los lugares y tiempos más adecuados para su buen desarrollo.

7. *El empleo de los recursos localmente disponibles.* Las familias contamos en nuestro propio lugar con los elementos necesarios para realizar nuestra actividad agrícola (semillas, abono, parcelas, fuerza de trabajo).

Estrategias sociales

1. *La organización social del ayllu.* Hacemos asambleas comunales para tomar decisiones sobre las principales actividades productivas, como preparación de suelos, redistribución de parcelas, inicio de las siembras o de las cosechas, conclusión de las cosechas, el traslado de los productos cosechados en las aynokas. Además nombramos *hilacatas*

En las *ferias* hacemos trueque, compramos y vendemos diferentes productos; allí también realizamos ceremonias religiosas y rituales andinos. En las ferias podemos obtener semillas de papa adaptadas a las diferentes condiciones ecológicas presentes en la región.

como responsables de cuidar las áreas cultivadas, tanto del daño ocasionado por los animales, como por factores climáticos adversos.

2. *Trabajo recíproco.* Mantenemos relaciones de trabajo recíproco entre familias, parientes y amigos, mediante la vigencia del *ayni, la mik'a, la humaraqa y* la compañía en las actividades agrícolas.

3. *Las relaciones intra e interfamiliares.* Para nosotros es importante mantener el proceso de transmisión del conocimiento de padres a hijos y a parientes o amigos, principalmente en lo relacionado con cultivo de la papa. El intercambio de semillas entre familias también es una estrategia muy importante que utilizamos para mantener o renovar las variedades.

4. *Ferias campesinas.* Son espacios socioeconómicos muy importantes en donde nuestras familias intercambian experiencias y hacemos el trueque. En algunas ferias conseguimos las variedades de papa que puedan adaptarse a las condiciones de nuestro ayllu.

5. *Los viajes interecológicos.* Estos viajes, además de permitirnos la complementariedad alimentaría, también pueden constituirse en fuente para conseguir nuevas variedades de papa.

Estrategias espirituales

1. *La cosmovisión andina.* La concepción de solidaridad, reciprocidad, redistribución y respeto entre la sociedad, la naturaleza y los seres espirituales es fundamental en la recreación de nuestra vida. La papa es objeto de agradecimiento, de trato familiar, de reverencia en las diferentes etapas de nuestro desarrollo.

2. *Los rituales.* En el mundo andino todo es sagrado, toda actividad propuesta por el hombre requiere de la participación y la aceptación de los seres espirituales; por eso realizamos diferentes actos rituales:

- *La k'oada.* Consiste en preparar una "mesa" que tiene diferentes elementos que luego se quema sobre las brasas y se ofrecen a los seres espirituales (pachamama, cerros tutelares, Dios), solicitando permiso para efectuar algún trabajo: iniciar el barbecho, labrar la tierra, iniciar las siembras o las cosechas, la elaboración de chuño, el almacenamiento de los productos, etc.
- *Los ayunos.* Los hacemos principalmente luego de concluida las siembras, en donde solicitamos a los seres espirituales buenas condiciones climáticas para el desarrollo de los cultivos.
- *Ayunos y peregrinaciones.* Los realizamos para hacer *"cambio de aguas"* en periodos de sequías muy prolongadas.
- *Ch'allar.* Las parcelas y la producción, principalmente en el periodo de carnavales. Hacemos participar a las papas de la fiesta invitándoles coca, adornándolas y haciéndolas bailar en señal de respeto y agradecimiento.

3. *La feria fiesta del Espíritu.* A fines de abril hacemos ofrendas al *"espíritu"* de las semillas. Allí tiene lugar el encuentro entre las semillas "viejas" de la anterior cosecha y las semillas "nuevas" de la última cosecha.

Estrategias para recrear y conservar las semillas de papa

Las comunidades campesinas que conformamos el ayllu Majasaya Mujlli hemos desarrollado una serie de estrategias locales para conservar nuestros cultivos de papa:

160 • • •

- *Por herencia*. Cuando nuestros hijos se unen en matrimonio, los padres los dotamos de algunos elementos esenciales para que la nueva familia pueda contar con lo indispensable.
- *Compra en ferias campesinas*. Las ferias son espacios donde podemos obtener semillas de papa por compra o trueque, algunas variedades pueden adaptarse a nuestras aynokas.
- *Intercambios*. Intercambiamos semillas de papa entre las familias.
- *Cosecha de kipas*. Recolectamos las papas que se han desarrollado en las parcelas de rotación que han tenido papa el año anterior y que en el siguiente año fueron sembradas con quinua, cañahua o forrajes.
- *Jalantiris*. Son semillas de papa que involuntariamente se mezclan con la variedad principal. *"Cuando sembramos una clase de semilla de papa, a veces aparecen otras clases de papas, entonces las seleccionamos y pueden dar bien"*.
- *Regalos*. De esta forma mostramos gratitud entre las familias.
- *Mink'a*. Es una forma de ayuda recíproca, en la cosecha de papa pagamos la ayuda con una porción (dos arrobas) de la papa cosechada.
- *Extracción ritual*. Durante el período de carnaval, acostumbramos extraer algunas plantas de papa de diferentes parcelas para cumplir los rituales.
- *Siembra en compañía o al partir*. Es frecuente que algunas familias, que disponemos de parcelas para la siembra de papa y que no contamos con la suficiente mano de obra ni semilla para sembrar toda la superficie, establezcamos las siembras al partir o en compañía, donde una de las partes pone el terreno y la otra parte la semilla y el abono, siendo el trabajo compartido. Dividimos en partes iguales la cosecha.
- *De las instituciones*. Las instituciones han introducido variedades de papa; pero generalmente de variedades "mejoradas" que además requieren la aplicación de agroquímicos, y en la mayoría de los casos nos han llevado al fracaso. Mediante el acompañamiento de AGRUCO buscamos revalorizar nuestra propia diversidad cultivada de papas. También hemos organizado los Fondos Comunales de Semillas, que consisten en la dotación de una limitada reserva de semilla de las variedades locales en las comunidades.

Problemas con las semillas

- *Cansancio de semillas*. Las semillas de las variedades locales de papa son cultivadas en algunos casos hasta veinte o más años. Durante este período van acumulando enfermedades degenerativas que no muestran síntomas en los tubérculos pero que dan lugar a bajas producciones y de menor calidad.
- *Mejoramiento y recuperación de la calidad de las semillas*. Los comunarios buscamos las variedades en otras comunidades. Realizamos la selección positiva y negativa durante el desarrollo de las plantas, multiplicamos las mismas variedades locales mediante brotes, también sembrando semillas botánicas provenientes de las bayas (mak'unkus).
- *Selección positiva*. Consiste en elegir parcelas con las variedades de papa más importantes para la familia. Cuando las plantas inician la floración, las plantas visualmente más sanas y vigorosas las marcamos, amarrando su tallo con una cinta plástica de color. Las plantas marcadas son las primeras en cosecharse y almacenarse en forma separada. El siguiente año, las papas que fueron seleccionadas las sembramos en una parcela separada y de buena fertilidad. Estas plantas las inspeccionamos durante su desarrollo y antes de la floración eliminamos las plantas defectuosas y las que no tengan las características de la variedad que se está mejorando. De esta manera, la cosecha de esa parcela nos producirá semilla de mejor calidad para los próximos tres años.
- *Las enfermedades*. Uno de los problemas mas serios que tenemos es la "verruga", conocida localmente como "janka" que es producida por el hongo Sinchytrium endobioticum. Para controlar esta enfermedad, antes, en la fiesta de carnavales, acostumbrábamos enterrar membrillos en las parcelas donde hay verruga; esto hacía parar la enfermedad.

- *Daño por insectos.* Existen algunos insectos que perjudican mucho a la papa, especialmente la "llaja" ocasionada por los insectos "trips" en los periodos secos; sólo desaparece al caer las lluvias. Otro insecto que ocasiona perjuicios en la papa es el gusano blanco, conocido como "puchi". En los rituales y ayunos también pedimos que los insectos no perjudiquen nuestros cultivos de papa. Para controlar estos ataques de insectos, las papas cosechadas las guardamos colocándolas en capas intercaladas con plantas de muña, Satureja boliviana, que actúa como repelente para los insectos.
- *Pudrición (jullu).* En años muy lluviosos, que son raros, las papas se pueden pudrir; en estos casos, la cosecha no la debemos retrasar para evitar la pudrición. También hacemos los surcos y aporques, para evacuar rápidamente el agua de la parcela.

Clasificamos y seleccionamos las papas de acuerdo con el tamaño y la sanidad. A las semillas les quitamos los brotes y las mezclamos con *jira guano,* luego las secamos a la sombra durante dos semanas, cuando comienzan a brotar ya están listas para la siembra.

Cultivo de la papa

1. *Preparación de suelos (berbecho).* Lo hacemos en parcelas con buena fertilidad, descansadas y que no hayan sido cultivadas durante los últimos 10 a 12 años; lo que logramos con la rotación de la *aynokas,* es decir, sectores comunales que cultivamos en forma rotativa: en el primer año con papa, en el segundo con quinua o cañahua o forrajeras y el tercero con forrajeras exclusivamente, luego entra al periodo de descanso.

2. *Selección de semillas.* Clasificamos y seleccionamos las papas de acuerdo con el tamaño y la sanidad. Esta actividad la realizamos en los meses de junio y julio. Cuando faltan 15 ó 20 días para la siembra, a finales de agosto, a la semilla le quitamos los brotes y la mezclamos con *jira guano*, luego la secamos a la sombra durante dos semanas, cuando nuevamente comienza a brotar, nos indica que ya está lista para la siembra.

"El tamaño debe ser como el huevo de una gaviota o de gallina criolla, mediano. Antes se sembraba con semilla pequeña pero cuando llegaban las heladas tempranas quemaban las plantas y ya no rebrotaban..."; "La papa semilla debe ser sana, no debe estar con verrugas o gusanos, la cáscara debe estar limpia. También es muy importante fijarse bien en los ojitos de la papa semilla, es decir, debe tener buenos ojos para que tenga una buena brotación". (Taller comunal).

3. *Preparación del huano.* Los hombres preparamos *el huano* de oveja para abonar las siembras de papa. Esto lo hacemos más o menos al tiempo que preparamos las semillas.

4. *La siembra.* En esta etapa participa toda la familia y lo primero que hacemos es pedir a los seres espirituales (pachamama, Dios) mediante un ritual donde quemamos *"k´oa"* o masticamos coca y conversamos sobre la actividad que realizaremos, para que la siembra sea exitosa, en buena hora y que beneficie a la familia.

Las papas las sembramos tanto en las partes altas como en las medias y bajas (entre 3.800 y 4.500 m). Los campesinos hemos desarrollado una clasificación de los suelos; contamos en total 27 tipos diferentes y de acuerdo con el suelo cultivamos las diferentes variedades. En general, las papas requieren de suelos color oscuro o negro (con mayor contenido de materia orgánica), las parcelas deben tener preferentemente una orientación hacia el este u oeste y en general las variedades se siembran en lugares húmedos, abrigados y en laderas. La siembra temprana la rea-

lizamos en las partes más altas, a partir del 15 de septiembre; la siembra intermedia, a partir del 5 de octubre y las siembras retrazadas, entre el 10 y 15 de noviembre.

5. *Los indicadores del clima.* Las culturas andinas hemos desarrollado, con la observación periódica y cuidadosa del comportamiento de los diferentes indicadores, la facultad para predecir el clima. Los comunarios conocemos indicadores biológicos como plantas y animales, indicadores físicos como la nubosidad, los vientos, nevadas y las heladas, así como indicadores astronómicos, referidos a la luna, las estrellas y constelaciones.

6. *Cuidados en la chacra:*

- *Hacemos canales de desvío* para que el agua de escurrimiento no entre a las parcelas. Esta actividad es exclusiva de los esposos e hijos mayores.
- Una vez concluidas las siembras, realizamos el *ayuno de San Andrés* (30 de noviembre) que consiste en el arrepentimiento por algunas malas acciones y solicitamos a los seres espirituales protección para que la siembra que ha terminado tenga suficiente lluvia y no se afecte por otros factores climáticos.
- *El aporque o jallmada* consiste en proporcionar un mayor volumen de tierra para cubrir las raíces y los tubérculos en desarrollo. Toda la familia participa en el aporque y si no lo hacemos la producción es baja y de mala calidad.
- *La cosecha.* Se inicia después de la Pascua (entre finales de marzo y principios de abril, durante el periodo seco). En la cosecha participa toda la familia; pero es responsabilidad de la esposa inspeccionar las parcelas de papa para determinar la prioridad de las áreas para la cosecha. Generalmente, las parcelas que son más delicadas al frío, insectos o excesos de humedad son las que cosechamos primero. Antes de iniciar la cosecha acostumbramos realizar por lo menos una oración.

En la preparación de los suelos utilizamos el arado con bueyes. También hacemos *canales de desvío* para que el agua de escurrimiento no entre a las parcelas.

Los logros

- *Hemos mantenido la diversidad de variedades locales de papa:* la mayoría de las variedades locales las mantenemos principalmente en las familias de mayor edad, quienes tienen más conciencia de la importancia de poseer una gran diversidad de papas. Hemos identificado 63 variedades locales de papa, que actualmente cultivamos en las diferentes comunidades del ayllu Majasaya Mujlli. La mayor parte de las familias cultiva anualmente entre 9 y 13 variedades de papa.
- *Hemos andinizado nuevas variedades de papa introducidas:* los agricultores andinos estamos siempre dispuestos a probar nuevas semillas. Tanto las obtenidas en nuestros viajes a otros pisos ecológicos, a las ciudades o también a través de las instituciones que llegan a nuestras comunidades con otras variedades de papa. Los agricultores realizamos pruebas de "acostumbramiento" de las nuevas variedades a las condiciones de sus parcelas. Cuando introducimos cualquier variedad de cultivo, de ninguna manera la desechamos si no tiene un buen comportamiento productivo, continuamos manteniéndola y será la misma variedad la que desaparezca si no tiene las cualidades para permanecer.

lizamos en las partes más altas, a partir del 15 de septiembre; la siembra intermedia, a partir del 5 de octubre y las siembras retrazadas, entre el 10 y 15 de noviembre.

5. *Los indicadores del clima.* Las culturas andinas hemos desarrollado, con la observación periódica y cuidadosa del comportamiento de los diferentes indicadores, la facultad para predecir el clima. Los comunarios conocemos indicadores biológicos como plantas y animales, indicadores físicos como la nubosidad, los vientos, nevadas y las heladas, así como indicadores astronómicos, referidos a la luna, las estrellas y constelaciones.

6. *Cuidados en la chacra:*

- *Hacemos canales de desvío* para que el agua de escurrimiento no entre a las parcelas. Esta actividad es exclusiva de los esposos e hijos mayores.
- Una vez concluidas las siembras, realizamos el *ayuno de San Andrés* (30 de noviembre) que consiste en el arrepentimiento por algunas malas acciones y solicitamos a los seres espirituales protección para

En la preparación de los suelos utilizamos el arado con bueyes. También hacemos *canales de desvío* para que el agua de escurrimiento no entre a las parcelas.

que la siembra que ha terminado tenga suficiente lluvia y no se afecte por otros factores climáticos.

- *El aporque o jallmada* consiste en proporcionar un mayor volumen de tierra para cubrir las raíces y los tubérculos en desarrollo. Toda la familia participa en el aporque y si no lo hacemos la producción es baja y de mala calidad.
- *La cosecha.* Se inicia después de la Pascua (entre finales de marzo y principios de abril, durante el periodo seco). En la cosecha participa toda la familia; pero es responsabilidad de la esposa inspeccionar las parcelas de papa para determinar la prioridad de las áreas para la cosecha. Generalmente, las parcelas que son más delicadas al frío, insectos o excesos de humedad son las que cosechamos primero. Antes de iniciar la cosecha acostumbramos realizar por lo menos una oración.

Los logros

- *Hemos mantenido la diversidad de variedades locales de papa:* la mayoría de las variedades locales las mantenemos principalmente en las familias de mayor edad, quienes tienen más conciencia de la importancia de poseer una gran diversidad de papas. Hemos identificado 63 variedades locales de papa, que actualmente cultivamos en las diferentes comunidades del ayllu Majasaya Mujlli. La mayor parte de las familias cultiva anualmente entre 9 y 13 variedades de papa.
- *Hemos andinizado nuevas variedades de papa introducidas:* los agricultores andinos estamos siempre dispuestos a probar nuevas semillas. Tanto las obtenidas en nuestros viajes a otros pisos ecológicos, a las ciudades o también a través de las instituciones que llegan a nuestras comunidades con otras variedades de papa. Los agricultores realizamos pruebas de "acostumbramiento" de las nuevas variedades a las condiciones de sus parcelas. Cuando introducimos cualquier variedad de cultivo, de ninguna manera la desechamos si no tiene un buen comportamiento productivo, continuamos manteniéndola y será la misma variedad la que desaparezca si no tiene las cualidades para permanecer.

En las comunidades del ayllu Majasaya Mujlli hemos identificado 63 variedades locales de papa, que actualmente cultivamos.

- *Seguridad alimentaria y recursos económicos:* el aspecto más importante del cultivo de variedades locales de papa es que nos permite asegurar la continuidad de la vida de nuestras familias y de la comunidad. El mejoramiento de ingresos permite a la familia comprar otros productos que no producimos en nuestra parcela (cebolla, azúcar, tomate, arroz, pan, material escolar, ropa, etc.), así como también nos permite disponer de productos para la venta y para el trueque.
- *Hemos elevado la autoestima:* los comunarios reconocemos el valor alimenticio y la calidad culinaria de las variedades locales de papa. También reconocemos la mejor calidad de la papa cultivada en forma orgánica, sin el uso de agroquímicos.
- Hemos comprobado que *el verdeamiento de la semilla* de papa es positivo, pues nos ha permitido una emergencia de las plantas de papa más uniforme y vigorosa. Esta práctica se relaciona con una buena elección del tamaño de la semilla; el tamaño del huevo de la gaviota es recomendable para asegurar una buena emergencia.
- *Revalorización del conocimiento:* con la reflexión que hacemos en AGRUCO, conjuntamente con la comunidad sobre la revalorización del saber local, muchos jóvenes han tomado en cuenta y han comprobado la importancia del saber de nuestros padres y abuelos para el cultivo de la papa.
  - Hemos revalorizado la tecnología de producción y además los comunarios

Lista de variedades locales de papa cultivadas en el ayllu Majasaya Mujlli.

Grupo WAYC'US O K'ATI	Grupo KOYLLU	Grupo LUKY	Grupo AJAHUIRI
Alka Phiñu	Waycha	Th'anta wawa	Ch'eje ajahuiri
Manzana	Janko imilla	Morok'o luky	K'ala ajahuiri
Th'anta wawa	Chiar imilla	Kaysalla	Wila ajahuiri
Panti pollera	Moceña	Ketu	Jank'o ajahuiri
Misi chaqui	Wila sotamari	Uma luru	Larama ajahuiri
Zapallo	Chiar sotamari	Peraza	
Pitu huayaca	Janko sotamari	Wila luky	
Achacana	Coyo coyo	Choko peraza	
Wila pitu huayaca	Wila coyo coyo	Chojilla	
Khuchi sullu	Gendarme	Torillo wajra	
Chiara pitu 'huayaca	Polonia	Wila torillo wajra	
Waca sonko	Alka imilla	Bola luky	
Allpaschuchuli	Arichua	Wila pinku	
Khunurana	Andina	Yana pinku	
Curtichumpi	Taca imilla	Jank'o luky	
Larajsitu	Ch'aska	Pinku toralapa	
Museño	Wawa chara	Moko toro	
Chuisillu	Wila paceña		
Toro calsaru	Majarillo		
Pepino			
Añahuiya kúllu			
Ñojch'a waqachi			
Total: 22	***19***	***17***	***5***

hemos intercambiado experiencias con técnicos y aplicamos e innovamos nuestras propias tecnologías. Estamos convencidos de la necesidad de cumplir de la mejor forma posible todas las labores de cultivo, desde la preparación de los suelos hasta la cosecha. Debemos cultivar con cariño y dedicación.
- Hemos revalorizado los saberes sobre los indicadores climáticos: aunque reconocemos que las condiciones del clima han cambiado, los comunarios continuamos basando nuestras actividades agropecuarias, en la observación de diferentes indicadores climáticos, especialmente respecto al cultivo de la papa.

Grupos de variedades de papas (testimonios recogidos en talleres comunales).
Sobresalen por el número de variedades las del grupo **Wayk'us o K'atis**, que son destinadas exclusivamente para el autoconsumo. Luego están los grupos **Koyllu** y **Luk'y**, que son muy importantes para el autoconsumo, así como para la venta, tanto en forma de papa fresca como en chuño. Finalmente está el grupo de las papas **Ajahuiri** con cinco variedades destinadas al autoconsumo:

- **Wayk'upapas o k'ati papas:** *"... Las wayku o k'ati papas son las que se cocinan con cáscara todo, recién para comer se pelan. Estas papas son harinosas, dulces y cuecen más rápido que las otras clases de papas. Tienen diferentes formas... estas papas son delicadas para el frío por eso se tiene que tener cuidado para escoger bien la parcela donde se va a sembrar".*
- **Koyllu papas:** *"Las koyllu papas son aquellas que para cocinar primero se deben pelar con cuchillo, se utilizan para preparar los almuerzos, las meriendas y casi todas las comidas. Algunas son un poco amargas como las papas Sotamari... las plantas de esta papas son más grandes que las de waycu, sus tallos son también más gruesos y florecen mejor. También son delicadas para el frío aunque son más resistentes que las waycu papas, se pueden sembrar también en las partes altas como la papa waycha".*
- **Luky papas:** *"Otra clase de papas son las luky papas, o sea aquellas papas amargas resistentes al frío. Éstas son las que sembramos en estos lugares porque son las que están más acostumbradas al frío, aunque cuando el frío es muy fuerte hasta las papas luky se queman.... florecen tres veces y sus flores moradas aparecen un poco sobre las hojas, no son muy visibles como la papa koyllu...".*
- **Ajahuiri papas:** *"Las papas ajahuiri también tenemos en nuestro lugar; todos tenemos por lo menos una clase de estas papas... Estas papas tienen forma alargada.. La planta es de tamaño regular y florece mucho, más que las otras clases de papa... Son de regular resistencia a las heladas, hay que sembrar en lugar protegido del frío. Igual que en las otras clases de papas hay de diferentes colores...".*

La mayoría de las variedades locales de papa las mantenemos principalmente en las familias de mayor edad, quienes tienen más conciencia de la importancia de tener una gran diversidad de papas.

Limitaciones

Existen diferentes tipos de problemas en el proceso de cultivar y conservar la diversidad de papas en el ayllu; estas dificultades se refieren a los aspectos climáticos, de fertilidad de suelos, enfermedades y plagas, el cansancio de las semillas así como al precio de las papas en

el mercado. De todas maneras, aplicamos diferentes estrategias para contrarrestar los diferentes problemas. Tenemos una fuerte limitación respecto a las pocas extensiones de tierras adecuadas para cultivar las variedades más ricas y a la vez relativamente delicadas.

Dentro de las mayores limitantes climáticas y en los suelos que tenemos en la región, se destacan:

- ***Helada.*** Éste ha sido el mayor problema. Sabemos cuando va helar, entonces para contrarrestarla juntamos plantas secas como pajas y otros y los hacemos humear. Granizada. *"Mirando el cielo sabemos cuando va a granizar, para que se vaya a otro lado ondeamos con piedras y con ceniza hacemos la señal de la cruz o también reventamos dinamita".*
- ***Sequía.*** Se presenta en cualquier época; entonces, las plantas no crecen y aparecen algunas plagas. Cuando la sequía persiste hacemos rituales de petición de lluvias.
- ***Nevada.*** Son perjudiciales para todos los cultivos, pero en el caso de la papa ayudan a que aparezca más verruga y las que se presentan entre julio y agosto son buenas porque proporcionan humedad a las parcelas preparadas para la siembra.
- ***Fertilidad de suelos.*** Los suelos de la zona son de regulares a bajos en fertilidad. La erosión por el agua está perjudicando la fertilidad: *"Se cansa la tierra y con las lluvias se lo lleva la tierra. Hay que hacer patachas (terrazas). Hay que plantar ichus y chilliwas (pajas)".*

Aspectos limitantes en los cuales queremos fortalecer en nuestro trabajo

- *En lo técnico:* continuar el proceso de revalorización del saber local en relación con las técnicas de mejoramiento de la calidad de la semilla de papa. En algunas comunidades hemos enfatizado bastante sobre el tema, pero en otras es necesario reforzar el apoyo hasta que las familias asuman con mayor confianza esta opción de la selección positiva y negativa, la multiplicación por brotes, así como el verdeamiento de la semilla. Precisamente en un taller comunal manifestábamos: *"Necesitamos mejoramiento de semillas, ampliar el uso de los silos de verdeo, mejorar los sistemas de almacenamiento".* Es necesario reforzar el apoyo en la conservación de suelos y la agroforestería. Se hace cada vez más notoria la degradación del ecosistema por diferentes factores, principalmente por el sobrepastoreo y la insuficiente protección de las parcelas de la erosión hídrica, particularmente en las parcelas ubicadas en ladera, que son la gran mayoría.

Debemos tomar las decisiones en conjunto y seguir fortaleciendo nuestra organización para tener una buena planificación de nuestras actividades y estrategias.

- *En lo formativo:* es importante continuar la capacitación en diferentes aspectos, pero este proceso debe comprender no solamente a los comunarios. Aquellos que capaciten también deben estar capacitados en los diferentes aspectos que comprende la cultura andina, de tal manera que la capacitación que brinden sea útil, práctica y acorde con la realidad socioeconómica y cultural de los comunarios. Por otra parte, es importante que dentro de las familias se continúen transmitiendo los conocimientos de padres a hijos, de autoridades a las bases, así como también es necesario la realización de talleres de capacitación sobre temas de agricultura, conservación de sue-

los, manejo de semillas, fertilidad, sanidad vegetal y animal, etc.

- *En lo legal:* es importante que las autoridades correspondientes colaboren y faciliten la obtención de los documentos que acrediten la tenencia legal de la tierra. También es necesario que el gobierno prohíba la introducción de papas transgénicas a nuestro país y que más bien se establezcan programas de estudio, promoción y mejoramiento de las variedades locales de papa.

"En cuanto a la biodiversidad de las papas locales que desde antaño cultivamos en la zona, es necesario que el gobierno reconozca y proteja la propiedad de esas variedades como de nuestras comunidades y que de ninguna manera puedan ser patentadas por ninguna institución ya sea nacional o extranjera". (Taller comunal).

El futuro

- En el ayllu Majasaya Mujlli existen condiciones favorables así como algunas limitaciones que debemos considerar en el proceso de cultivo de especies y variedades locales, siempre persistiendo en que el saber local es la base para desarrollar las diferentes actividades con la autonomía que tienen las comunidades en el ayllu.
- Estamos convencidos de la necesidad de mantener una amplia diversidad vegetal cultivada que se ha adaptado a las diferentes condiciones ecológicas de la zona y que nos ha permitido satisfacer las necesidades básicas de alimentación de nuestras familias.
- La organización social actual, donde complementamos la organización ancestral y la sindical, ha ganado en fortaleza y creemos que debe constituirse en el eje sobre el cual giren nuestras estrategias de producción y reproducción biológica y social del ayllu.
- Vamos a avanzar en las prácticas de conservación de los suelos, para así obtener una mayor producción.

Bibliografía

- JEREZ, CALLE, J. B. 1991. *Evaluación y mapeo de la pradera nativa en la Comunidad de Japo, Provincia Tapacarí, Departamento de Cochabamba.* Tesis para obtener el título de Ing. Agrónomo. UMSS. Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, 140 p.
- TORRICO, DOMINGO. 1993. *La racionalidad económica en el destino de la producción campesina. El caso de la comunidad de Japo.* Provincia Tapacari, Departamento de Cochabamba. Tesis de grado para obtener el título de Licenciado en Economía. UMSS. Facultad de Ciencias Económicas y Sociología.
- CHILA PUQUIMIA, M. 1993. *Sistema agrosilvopastoril en una comunidad alto andina: El caso de la Comunidad de Mujlli, Provincia Tapacarí.* Tesis para obtener el título de Ing. Agrónomo. UMSS. Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, 163 p.
- ANGLES, ANTONIO. 1994. *Diversidad biológica de papa y su conservación in situ en la comunidad de Japo (Provincia Tapacarí).* Tesis de grado para obtener el título de Ing. Agrónomo. UMSS. Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, 200 p.
- VALDEZ LÓPEZ, L.J. 1995. *Evaluación agroecológica de la tecnología andina del "jiri": su formación y uso en el cultivo de la papa.* Tesis para obtener el título de Ing. Agrónomo. UMSS. Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, 154 p.
- MISERICORDIA, WILLIAM. 1996. *Producción y flujos de tubérculos andinos en la Comunidad de Mujlli, provincia Tapacarí, Cochabamba.* UTO-AGRUCO, 155 p.
- VILLCA C. y CHAMBI E. 1997. "Los jóvenes de hoy ya no saben las experiencias de nuestros abuelos...". Serie T´ukurina/Amuykipasiñani-Reflexión N° 5. AGRUCO, 44 p.
- SARAVIA Z., G.A. 1997. *Análisis de las prácticas agroecológicas locales en relación con los cultivos y su apoyo a través de la investigación participativa: El caso de la Comunidad Japo, Provincia Tapacarí, Departamento Cochabamba.* Tesis para obtener el título de Ing. Agrónomo. UMSS. Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, 179 p.
- TAPIA, NELSON. 2000. *Agroecología y conocimiento campesino en los Andes: el caso del ayllu Majasaya Mujlli, Cochabamba, Bolivia.* Tesis Doctoral. Universidad de Cordoba-España. ETSIAM, ISEC, AGRUCO, 302 p.
- DELGADO, FREDDY. 2001. *Simbiosis interzonal en las estrategias de autodesarrollo sostenible en ecosistemas de montaña: el caso del ayllu Mujlli, Departamento de Cochabamba, Bolivia.* Tesis Doctoral. Universidad de Cordoba-España. ETSIAM, ISEC, AGRUCO, 295 p.

Contacto: **Central Regional Ayllu Majasaya Mujlli:** km 125 carretera Cochabamba - Oruro - La Paz. Te.l: 013441-37077.

AGRUCO (Agroecología Universidad de Cochabamba) Universidad Mayor de San Simón, Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias: Av. Petrolera Km 4½ (Facultad de Agronomía). Casilla: 3392. Tel.: (0591-4)252601 / 02, agruco@entelnet.bo

Personas de contacto: Domingo Torrico (Agruco), Ezequiel Paxi Condo (ayllu Majasaya Mulli).

Argentina y Brasil

Argentina

Brasil

Brasil

Brasil

Bancos de semillas comunitarios

Sindicato de Trabajadores Rurales de Solânea
Asesoría y Servicios a Proyectos en Agricultura Alternativa AS-PTA[1]

Localidad: municipio de Solânea, estado de Paraíba
Zona ecológica: semiárida (nordeste de Brasil)

Con las metodologías que implementamos logramos casi extinguir el sistema de *meia*, en el que la mitad de la producción debíamos darla como pago al dueño de la semilla. Ahora trabajamos con nuestras propias semillas y además rescatamos variedades locales que han diversificado nuestros cultivos.

[1] Sindicato de Trabajadores Rurales de Solânea: Antonio José da Silva - AS-PTA: María Paula Almeida.

EXPERIENCIAS LOCALES DE CRIANZA Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD • • •

Resumen

En la región nordeste de Brasil vive el 28,5% de la población del país y más del 60% de su territorio pertenece a la zona semiárida. Sus habitantes deben convivir con las "secas", períodos sin lluvias que pueden extenderse de 2 a 3 años. Las consecuencias de una seca son devastadoras: colapso general en el abastecimiento de agua para el consumo humano y animal, disminución sensible del rebaño y descapitalización de las familias con la consiguiente desorganización de algunas haciendas. En ciertos casos, esto conduce finalmente al éxodo de la población afectada hacia otras regiones. Desde el punto de vista de la biodiversidad, las presiones sobre los recursos genéticos locales aumentan.

En los años de seca, hay muy poca o ninguna producción agrícola, lo que afecta enormemente las reservas familiares de alimentos y de semillas. En las situaciones extremas, la semilla es consumida, al convertirse en la única fuente de alimento disponible. Las adversidades del lugar son explotadas por los que poseen mejores condiciones financieras, "los patrones", que ofrecen la semilla "a meia", o sea que la mitad de la producción irá como pago para el dueño de la semilla. Los programas gubernamentales de semillas donan a los agricultores grandes cantidades de semillas de variedades mejoradas y no los reconocen como productores de semillas. Estos hechos – la sequía, la utilización política y la concepción de las políticas gubernamentales– han causado la erosión genética de las variedades locales, conocidas por los agricultores familiares del estado de Paraíba como "semillas de pasión".

Desde 1992, el Sindicato de Trabajadores Rurales de Solânea, estado de Paraíba, ha buscado la creación de bancos de semillas que aseguren la autonomía de los agricultores en el abastecimiento de semillas. La asociación con AS-PTA, en 1994, permitió la expansión de ese trabajo que hoy no sólo incluye el rescate y multiplicación de la diversidad de variedades locales, sino también la diversificación de los cultivos, la plantación de árboles y el aumento de la reserva de forraje para los animales.

Organización local

El Sindicato de Trabajadores Rurales (STR) es una organización representativa de los agricultores familiares en el municipio de Solânea. En el ámbito de las comunidades, los agricultores están organizados en Asociaciones. El STR integra el Consejo de Desarrollo Rural del Municipio de Solânea. En el ámbito regional actúa con otros dos STR (municipios de Remigio y de Lagoa Seca) y en el campo estadual, forma parte de la Coordinadora del Semiárido Paraibano, un foro de organizaciones de trabajadores y organizaciones no gubernamentales (ONG) para discutir el desarrollo sustentable del semiárido paraibano y acompaña el trabajo de 220 Bancos de Semillas Comunitarios (BSC) en el Estado de Paraíba. A escala nacional, el STR de Solânea está afiliado a la Central Única de Trabajadores (CUT).

Organización asociada

La Asesoría y Servicios a Proyectos en Agricultura Alternativa (AS-PTA) es una organización no gubernamental que promueve la agroecología y el fortalecimiento de la agricultura familiar. Desde 1994 viene trabajando en sociedad con el STR y las Asociaciones de Solânea, en apoyo a un plan de desarrollo local sustentable.

Contexto de la experiencia

La experiencia se ubica en el municipio de Solânea, en la zona agreste del estado de Paraíba, región nordeste de Brasil. En esta región se encuentra el 28,5% de la población

172 • • •

Mapa de ubicación geográfica del área de trabajo de la organización

brasileña, que es considerada la más pobre del país con cerca del 60% de su territorio, caracterizado como semiárido. La región semiárida es conocida como *polígono de las secas* y el estado de Paraíba tiene cerca del 98% de su territorio dentro del mismo.

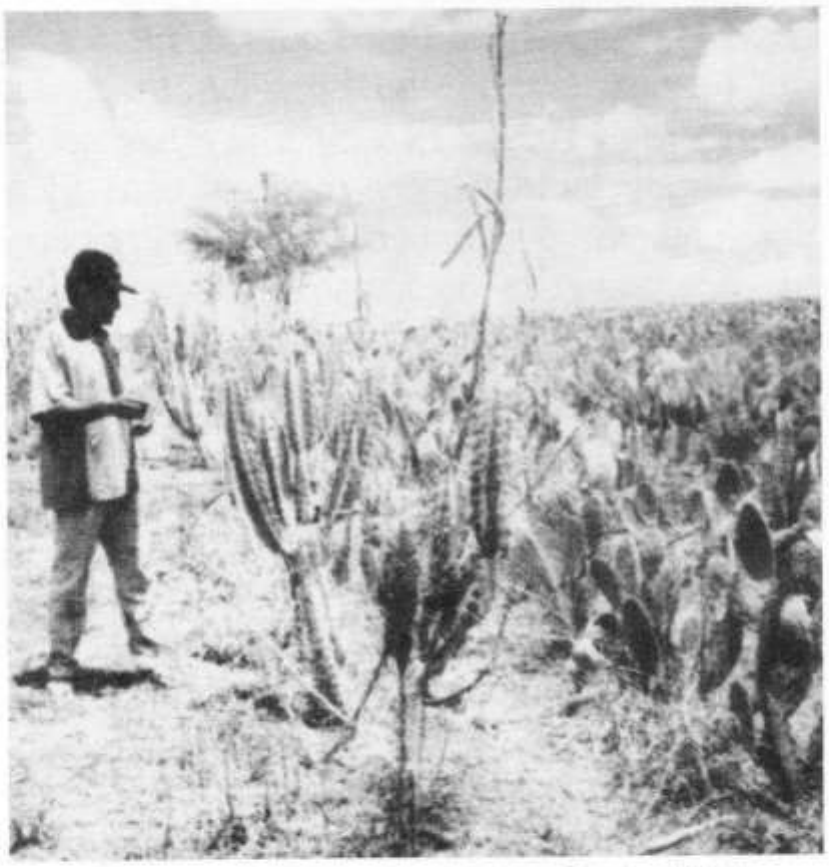
En Paraíba, entre el litoral húmedo y el interior semiárido se encuentra *el agreste*, región de transición con gran diversidad ambiental, en donde se localiza el municipio de Solânea. Otra característica específica de este municipio es la alta cantidad de minifundios, es decir, muchos agricultores familiares con pequeñas extensiones de tierra y una alta densidad demográfica (100 hab/km^2 aproximadamente). Es una región muy deforestada. A pesar de las malas condiciones de vida, existen líneas eléctricas y caminos a lo largo de la zona rural, así como servicios de seguridad social para los agricultores mayores de 55 años.

En la región semiárida del nordeste, el manejo de la biodiversidad es el pilar principal de la sustentabilidad de nuestra agricultura familiar. Dirigimos la producción tanto hacia las necesidades alimentarias de la familia y de los animales, como a la generación de excedentes para la comercialización en el mercado local. Esta lógica privilegia sistemas de policultivo asociados con la cría de diversas especies de animales, generando una interdependencia entre los diferentes subsistemas. La diversificación de las especies manejadas nos ha llevado a la organización de diversas parcelas de cultivo, con arreglos diferentes, dentro de la misma unidad productiva. Las unidades de producción familiar no las hemos especializado en un único cultivo, pues esta opción nos llevaría, inevitablemente, a una mayor fragilidad del sistema y al aumento de los riesgos, tanto desde el punto de vista agronómico como económico. Es común, por tanto, encontrar en la región semiárida de Paraíba cultivos diversificados, asociando más de cinco especies e innumerables variedades de cada una.

Una tradición que tenemos las familias rurales de la región semiárida es producir y guardar nuestra propia semilla en la casa; es una actividad que hemos consolidado a lo largo de décadas con el uso y las prácticas de conservación de la diversidad agrícola, así como también mediante la adaptación y selección de materiales, el intercambio y la experimentación sobre los recursos genéticos. Junto con

los materiales hemos intercambiado y perpetuado el conocimiento sobre la biodiversidad, sin el cual no sería posible el uso de la misma.

En el semiárido nordestino, el manejo de la biodiversidad es el principal pilar de sustentabilidad de la agricultura familiar. Algunos factores determinan la opción por la diversificación. La producción está orientada tanto para el abastecimiento de alimentos para la familia y de los animales como para la generación de excedentes para la comercialización. Esta lógica privilegia sistemas de policultivo asociados a la crianza de varias especies de animales, estableciendo una interdependencia entre los diferentes subsistemas. Esta organización técnica conduce, necesariamente, a la diversificación de especies manejadas, con diferentes arreglos dentro de la misma unidad productiva, como se puede ver en la figura. Las unidades de producción familiar no están especializadas en un único cultivo, ya que esta opción llevaría inevitablemente a una mayor fragilidad del sistema y el aumento de los riesgos, tanto desde el punto de vista agronómico como económico. Igualmente, es común encontrar en la región, cultivos diversificados en los que se asocian más de cinco especies y numerosas variedades de cada una. La crianza de animales y los cultivos perennes complementan esta diversidad de producción.



Somos el Sindicato de Trabajadores Rurales (STR), agricultores de la zona agreste del estado de Paraíba, que es una región semiárida considerada la más pobre del país.

El problema

Las denominadas *secas* son períodos sin lluvias que pueden extenderse durante 2 ó 3 años. Las consecuencias de una seca son devastadoras. Normalmente se produce un colapso general en el abastecimiento de agua para el consumo humano y animal, una disminución sensible del rebaño y la descapitalización de las familias con la consiguiente desorganización de algunas haciendas. Desde el punto de vista de la biodiversidad, aumentan las presiones sobre los recursos genéticos locales. En los años de seca tenemos muy poca o ninguna producción agrícola, lo que afecta enormemente nuestras reservas familiares de alimentos y de semillas. En las situaciones extremas, terminamos consumiendo la semilla al convertirse en la única fuente de alimento disponible. Esto pone en riesgo el plantío de la próxima zafra y provoca la erosión genética de las variedades locales. Otra consecuencia es el aumento de la presión sobre los recursos forrajeros nativos, en la medida en que cualquier vegetación verde se convierte en alimento para los rebaños hambrientos.

La poca disponibilidad de tierra y su uso intensivo, con el régimen de arrendamiento, comprometen la reserva familiar de granos y obligan a los agricultores a vender inmediatamente la producción. En condiciones ideales, la producción agrícola debería permitir la creación de una reserva familiar de alimentos suficiente para abastecer un período de siete meses, incluyendo, además, una reserva de semillas para los cultivos de la zafra siguiente. Sin embargo, en la mayoría de los casos no ocurre así y los agricultores terminamos entrando en un círculo vicioso de dependencia de las semillas del *"patrón"*[2].

El abastecimiento de semillas en la época de plantío lo realizamos de diversas maneras. Si no hay semillas en casa, la primera opción debería ser la compra en la feria o el mercado local. Esta forma de acceso a la semilla existe, pero, como la época de siembra también

[2] La denominación local *"patrón"* se refiere al dueño de la tierra, que crea una situación de subordinación del arrendatario, y al político que intercambia favores o bienes materiales por el voto para ser elegido.

es de *entre-zafra*, el precio de la semilla llega a triplicarse en los años normales y a costar hasta seis veces más en los años de seca. De esta manera, como la compra de semilla en el mercado es inviable, entonces sólo nos quedan formas menos dignas de acceso a la semilla y que también son menos ventajosas

Para enfrentar el problema de la sequía, muchas familias de Solânea estamos haciendo cisternas de placas al lado de la casa con ayuda de los fondos rotatorios de la comunidad.

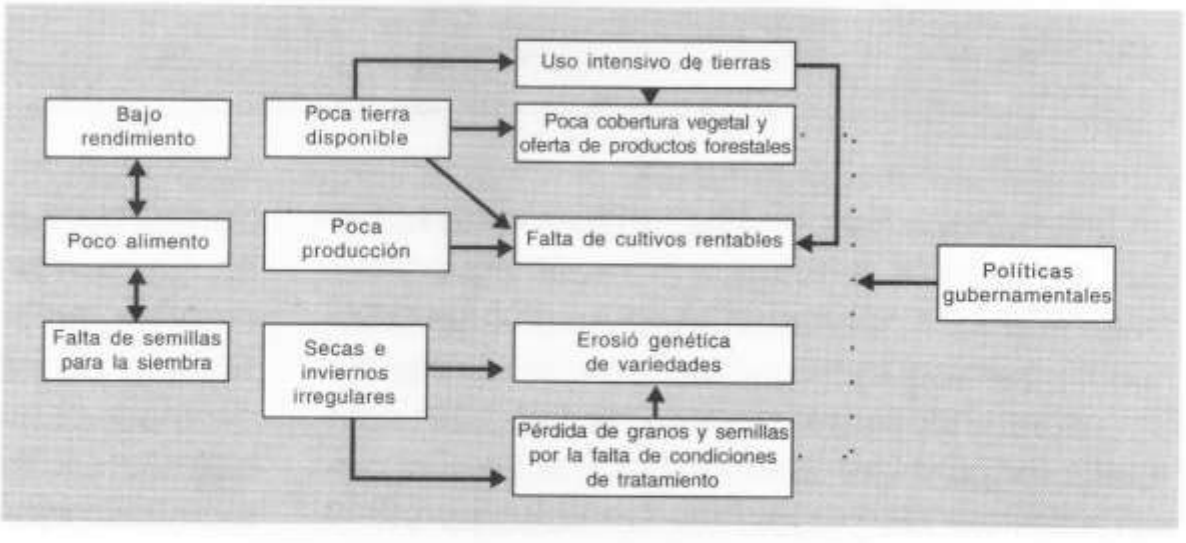
para los agricultores. El patrón u otra persona con mejores condiciones puede, por ejemplo, ofrecer semillas "a *meia" o "a terça"*, o sea que la mitad o un tercio de la producción irá como pago para el dueño de la semilla. A su vez, los políticos o los alcaldes en campaña electoral "donan" semillas como forma de mantener a sus electores. Y aun más, la semilla de los "políticos" es donada en pequeñas cantidades y muchas veces llega después de las lluvias.

Es importante destacar que las políticas gubernamentales, llevadas adelante por el Sistema de Investigación, Extensión y Crédito Rural, poco han contribuido a enfrentar o solucionar nuestros problemas. La lógica que predomina todavía en el proceso de creación y difusión de tecnologías está orientada hacia la obtención de altos rendimientos por unidad de superficie, a partir del uso de insumos artificiales externos. Este modelo crea y recrea el mito de la productividad, de la pureza genética, de la devastación de la vegetación natural y de grandes proyectos de riego.

Los programas de semillas del gobierno son la expresión concreta de este tipo de enfoque. En primer lugar, estos programas utilizan solamente variedades "mejoradas"; muchas de estas variedades tienen origen en otras regiones del país, por lo tanto, se han desarrollado para condiciones ambientales completamente diferentes. En segundo lugar, el número de variedades ofrecidas es poco, generalmente ha quedado restringido a una variedad para cada una de las especies cultivadas. En 1999, por ejemplo, el gobierno del estado de Paraíba ofreció, en su programa, 30 y 100 toneladas de especies de *fríjol macassa y fríjol común*, respectivamente. Es importante destacar que estas variedades nunca habían sido evaluadas por los agricultores que recibieron estas semillas.

Relación de causa y efecto de la problemática de conservación de la biodiversidad

Los principales problemas identificados en un diagnóstico rápido participativo de agroecosistemas, que involucró por lo menos a 20 organizaciones locales de la región y a más de 60 agricultores de los grupo de trabajo (AS-PTA, 1993), son:



Las acciones

El relato anterior evidencia que, a pesar de los esfuerzos que hemos realizado los agricultores para producir y guardar nuestras semillas a escala familiar, esta estrategia no ha sido suficiente para el abastecimiento anual de semillas ni para la conservación de la agrobiodiversidad. En este contexto surgen los bancos de semillas.

El Banco de Semillas Comunitario (BSC) es un modelo alternativo que hemos encontrado las comunidades agrícolas para administrar de forma colectiva nuestra reserva de semillas, necesaria para los plantíos anuales. El funcionamiento de estos bancos está basado en el *"préstamo"* de una cierta cantidad de semillas a cada familia asociada a la comunidad y la *"restitución"* después de la cosecha de un poco más de lo recibido. Este sistema nos ha permitido que cada familia produzca y mejore su propia semilla, pero mediante una gestión colectiva de la reserva. La tendencia es que, con el aumento de la reserva del BSC, nuestra organización incremente la cobertura y genere también reservas de semillas para enfrentar las adversidades.

Los bancos de semillas surgieron de la acción de la Iglesia católica a través de las *comunidades eclesiales de base*, en diversas diócesis y parroquias distribuidas por el nordeste, a comienzos de la década de 1970. En esta época, el principal objetivo del BSC era la autonomía de los pequeños agricultores en el abastecimiento de semillas y la creación de un espacio organizativo, en momentos en que el país vivía un período de represión a toda forma de organización que tuviera connotaciones políticas, como los sindicatos, por ejemplo.

El banco de semillas de Solânea fue fundado en 1992 mediante un proyecto del Sindicato de Trabajadores Rurales, (STR), por el cual 87 agricultores asociados recibimos 1.722 kilos de semillas. En tres años perdimos el 65% de los socios y quedamos con apenas el 33% de la reserva inicial. Pero la evaluación que hicimos los agricultores socios al banco de semillas del Sindicato fue muy positiva, al permitir el acceso a las semillas por parte de los más pobres, aunque para avanzar debíamos realizar cambios en nuestra gestión.

Desde 1995, la asociación entre el STR y las asociaciones comunitarias, en torno a los bancos de semillas, con el apoyo de la AS-PTA, dio un nuevo impulso a algunas de estas antiguas asociaciones, incluso se originaron otras dentro de una nueva cultura asociativa, mediante la práctica de la gestión democrática colectiva. A partir de 1995, fundamos bancos de semillas comunitarios (BSC) en las comunidades y el banco del STR se convirtió en el banco madre, o sea, el que sustenta a los BSC, funcionando como un fondo de reserva que abastece a los bancos comunitarios en las épocas de seca y que ofrece semillas para la creación de nuevos bancos.

Indicadores de resultados de los bancos de semillas comunitarios de Solânea, Remígio y Lagoa Seca

Indicadores	1995	1996	1997	1998	1999
Nº de bancos	17	17	17	16	25
Kilogramos de semillas distribuidas	9.800	9.761	6.633	4.593	7.941
Kilogramos de semillas devueltas	11.511	7.278	8.723	1.394	4.233
% de aumento de existencias	17,46	–25,44	31,51	–69,65	46,69
Nº de agricultores que reciben semillas	530	416	276	143	467
Nº de agricultores que devuelven semilla	441	276	266	24	258
% de agricultores que devuelven semillas	83	66	96	17	55
Promedio de semillas recibidas pro el agricultor (kg)	18	23	24	33	18

176 • • •

Dinámica global de un banco de semillas comunitario (BSC). Las fases que se presentan sombreadas son actividades que se repiten año a año en las comunidades.

Este trabajo lo estamos desarrollando los agricultores del municipio de Solânea, vinculados a las asociaciones comunitarias y a las comunidades eclesiales de base. En la actualidad existen nueve BSC con cerca de 250 familias asociadas.

En el diagnóstico de la diversidad agrícola que hemos realizado en los municipios de Solânea y Remígio, se han identificado 67 variedades de las tres especies más cultivadas en la región: fríjol común *Phaseolus vulgaris,* habas *P. lunatus* y macassa *Vigna unguiculata*. Hemos constatado que, a la vez que hay una enorme gama de variedades que son utilizadas por los agricultores familiares de la región, existe también fragilidad en los sistemas agrícolas, poniendo esta diversidad y el conocimiento sobre ella en situación de riesgo. Por ello hemos tomado algunas medidas para impedir esta erosión genética:

- Capacitación en la construcción de silos de semillas de diversos tamaños para almacenar diferentes variedades en un mismo banco.
- Divulgación masiva de la localización de estas variedades entre los agricultores.
- Promoción de eventos de intercambios entre agricultores para el intercambio de material genético y de conocimiento.
- Intercambio de las semillas recibidas de los programas gubernamentales por las *"semillas de pasión"* (locales).
- Implementación y evaluación de ensayos de comportamiento de las variedades y caracterización de los materiales conjuntamente con la Universidad Federal.

La base que hemos utilizado para la construcción de estas acciones es un amplio y participativo programa de formación *técnica, metodológica y política:*

- *Desde el punto de vista técnico*, en el programa de formación buscamos aportar elementos que conduzcan a la reflexión y al mejoramiento de las prácticas de producción, conservación, tratamiento y almacenamiento de semillas.
- Trabajamos también con *contenidos metodológicos* para actividades educativas, buscando reforzar la identidad político-cultural de los agricultores, en nuestro universo de concepciones de la vida y del mundo.
- *Desde el punto de vista político*, trabajamos al individuo como ciudadano consciente de nuestra misión en la sociedad. Éste es un espacio de formación para agricultores promotores a los cuales nos corresponde la formación de otros agricultores.

El STR y la AS-PTA hemos actuado principalmente en la capacitación de las familias de agricultores, abordando la manera de convivir en la región semiárida, con la naturaleza y su protección. Adicionalmente buscamos transformar esta convivencia en políticas públicas favorables y de reconstrucción de la identidad de los agricultores como investigadores y detentores de conocimiento valioso. Para ello

efectuamos diagnósticos participativos con los agricultores sobre la biodiversidad y otros temas. También realizamos, con grupos de experimentadores, bancos de semillas y fondos rotativos. Los agricultores discutimos sobre nuestras experiencias, presentamos propuestas y damos continuidad a los trabajos.

Las actividades prácticas que realizamos incluyen aspectos como los siguientes:

- El rescate de variedades y conocimientos.
- La creación de bancos de semillas de diversos cultivos para estimular la diversificación.
- El apoyo a la formación de reservas de semillas y granos.
- La creación de fondos rotativos para la construcción de infraestructura hídrica.
- La producción de plántulas de árboles nativos en el ámbito familiar y en asocio con instituciones de investigación.
- El apoyo a la creación de reservas de alimentos para los animales y la conservación de plantas nativas forrajeras.
- Realizamos también un gran esfuerzo para llamar la atención sobre la necesidad de desarrollar una investigación aplicada sobre los problemas de la región.

Los logros

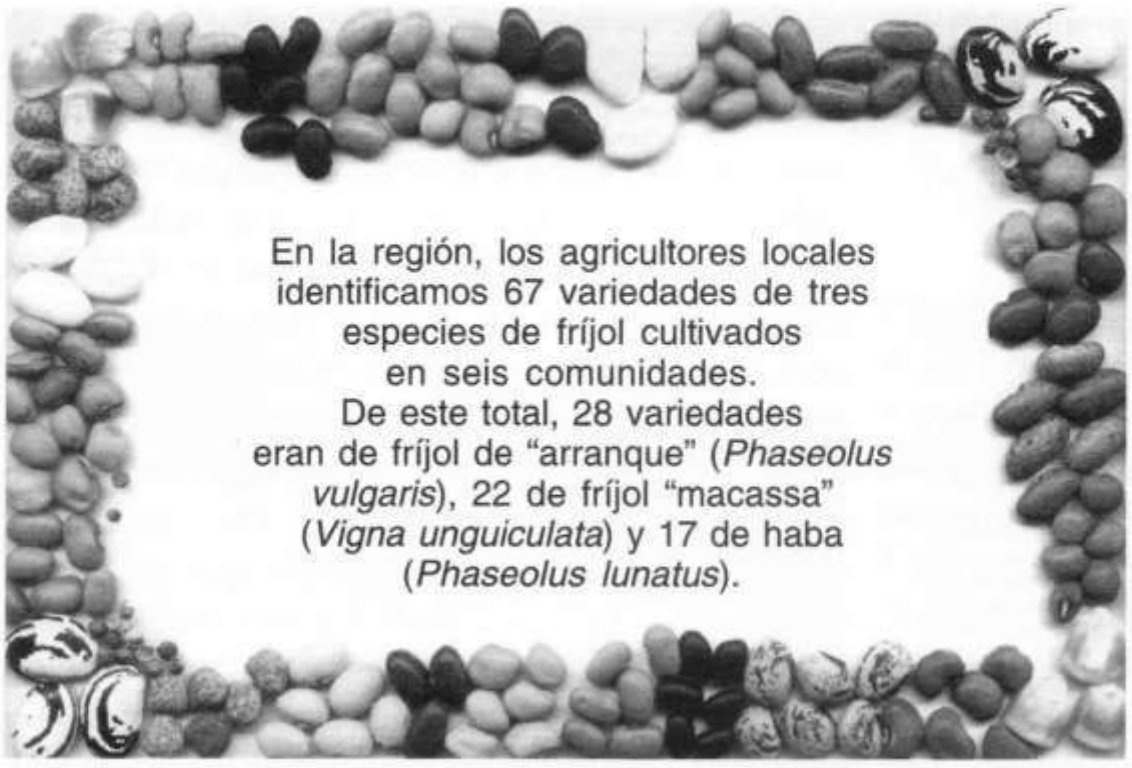
Hemos obtenido resultados en el fortalecimiento de la organización de los agricultores en dos campos: la percepción de la importancia política y el avance en el conocimiento de técnicas alternativas para la agricultura familiar. En verdad, los bancos de semillas comunitarios se han constituido en una innovación social viable, que ha fortalecido la dinámica de nuestras asociaciones y de la gestión pública, contribuyendo así al fortalecimiento de las organizaciones de agricultores.

La oferta de semillas por los bancos comunitarios ha generado una gran disminución, casi extinción, del sistema de semillas *"de meia" o "semilla del patrón" y de "semillas a cambio de votos*". En un estudio que se realizó en el agreste de Paraíba en 1997, por los sindicatos de Solânea y Remígio, en asocio con la AS-PTA, para el cual fueron entrevistados 60 agricultores, 30 de ellos socios de los BSC, llegamos a las siguientes cifras: para los socios de los bancos, el 43% de la semilla fue suministrada por el banco, el 33% estaba guardada en la casa o provenía del vecino o pariente y el 24% era *"de mitad"* o fue comprada en la feria. Pero esta situación se invirtió para los agricultores que no tienen banco en su comunidad, para quienes el 52% de la semilla provenía de la compra o "del patrón". La evolución de este proceso se evidenció al compararlo con una encuesta similar, realizada en 1994 en Solânea, antes del comienzo de los bancos de semillas comunitarios, en donde la mayor parte de la semilla era *"de mitad"*.

En cuanto a la conservación de las variedades locales, algunos resultados que hemos logrado son los siguientes: dentro los 9 BSC de Solânea tenemos por lo menos 12 variedades de cultivos; hemos rescatado 24 variedades de semillas de varias regiones y están siendo reintroducidas. De éstas, 3 estaban en situación de riesgo extremo y las hemos multiplicado para aumentar su frecuencia; hemos multiplicado e introducido 6 especies de cultivo y 19 variedades han sido caracterizadas por los agricultores y por los registradores oficiales. También hemos logrado concientizar a los agricultores de que nosotros somos conservadores de un patrimonio intelectual, cultural y genético importante, que se refleja en manifes-

Estamos realizando la capacitación de las familias de agricultores, enfatizando en cómo convivir en la región, semiárida, con la naturaleza y su protección.

178 • • •



taciones culturales muy comunes en nuestra región, como la poesía y la música.

Por último, hemos instalado en Solânea un *"sistema de seguridad de semillas"* de calidad y adaptadas, en el cual el banco de semillas comunitario funciona como un espacio político organizativo, movilizador de procesos colectivos de conservación de la diversidad. Pero eso no es lo único; el sistema parte de las prácticas de acopio de semillas a escala familiar, articulándolo a otros espacios como la comunidad, el banco y la feria local.

El trabajo iniciado con los bancos de semillas ha repercutido en otras áreas. Las familias beneficiadas hemos conseguido trabajar con nuestras propias semillas y también diversificar los cultivos. Plantamos árboles en nuestras propiedades y aumentamos la reserva de forraje. Hemos rescatado y producido variedades locales de plantas de cultivo como *porotos, caupí y habas*, así como de plantas nativas; lo que nos ha permitido el aumento de la diversificación de los cultivos y la reforestación de áreas de la finca con el plantío de variedades nativas.

Hemos enfrentado *la seca,* buscando la organización de las familias que están tratando de abastecerse de agua, semillas y alimentos para la familia y forraje para los animales. Estamos trabajando en el manejo de las plantas nativas adaptadas a la región que son resistentes a la seca, como *el juazeiro, el cardeiro, el facheiro, el xique-xique* y otras, las cuales utilizamos principalmente para el consumo de los animales. También hemos estimulado a los agricultores a seleccionar, conservar y trabajar con sus propias semillas que están adaptadas a la región semiárida. *No hay posibilidades de superar la sequía, pero hay formas de convivir con ella.*

Las referencias que hemos generado en Solânea se han convertido en una contribución importante a la dinámica de generalización de los bancos de semillas comunitarios en el estado de Paraíba, como elemento estratégico para la constitución de un programa de seguridad de semillas. Otros sindicatos de la región, congregados en *Pólo Sindicais da Borborema*, han aplicado el sistema de BSC y rescatado sus semillas de pasión. En 2001, ya había 50 BSC distribuidos en 10 municipios del Agreste.

Agricultores formadores de Solânea han participado en la formulación y ejecución del programa de formación técnica y metodológica de la *Articulación del Semiárido Paraibano*. Desde 1998, este grupo viene influenciando la formulación e implantación de parte del programa de semillas del gobierno del Estado. En el año 2000, 220 BSC distribuidos en 55 municipios, con 6.500 familias socias, fueron acompañados por la Articulación del Semiárido Paraibano. Fue a partir de este foro que se reunieron organizaciones de agricultores y la asesoría, que comenzamos a intervenir en la política del gobierno del estado. Después de muchas movilizaciones y debates sobre la construcción de un programa de semillas de calidad, adaptada, diversificada y apoyada por los BSC, conseguimos que el gobierno apoyara los BSC con 50 toneladas de semillas de pasión (60 variedades de 8 especies) para todo el Estado en el año 2002.

El manejo de la diversidad en el semiárido nordestino es una estrategia antirriesgo que nos ha proporcionado flexibilidad en las opciones y oportunidades de mercado más ventajosas. De esta forma, el manejo integrado de la diversidad de especies cultivadas y sil-

vestres de las variedades locales y de la producción animal han sido vitales para la sustentabilidad económica y ecológica de nuestros sistemas agrícolas y para garantizar la seguridad alimentaria de la región.

Hemos construido más de 70 sisternas de placas (estanques) para almacenamiento de agua y apoyamos a más de 150 familias con sus BSC. Además 45 familias están experimentando innovaciones para mejorar al alimentación de los animales y almacenamos cien toneladas de forraje en el año 2000. Más de 20.000 plántulas de árboles han sido plantados por 50 famílias del municipio.

Lo aprendido y el futuro

Toda esta trayectoria del Sindicato de Solânea y de las comunidades para mejorar el acceso de los agricultores a las semillas y para disminuir la erosión de la agrobiodiversidad nos ha enseñado a entender que es necesario instaurar un sistema de seguridad de semillas de pasión. Esto porque, en un contexto de adversidades cíclicas, la sustentabilidad de un banco comunitario depende de su inserción en una estrategia de largo plazo que articule diversos bancos entre sí, incluso un *banco madre*, apoyados por un sistema de políticas municipales y estatal. Este sistema tiene que estar íntimamente articulado con los acopios familiares de semillas que es donde se perpetúa la conservación por las redes de intercambio de material genético y de conocimiento. Todavía falta dar algunos pasos para poder llegar al objetivo final.

Si analizamos el panorama, teniendo como punto de vista la sustentabilidad de la agricultura y del medio ambiente, podemos decir que los agricultores familiares somos prestadores de servicios ambientales y sociales porque preservamos *in situ* las variedades agrícolas de diversos cultivos fundamentales para nuestra seguridad alimentaria. Además, este servicio tiene un costo para los agricultores que continuamos produciendo en malas condiciones y viviendo con dificultades. Nos faltan semillas cuando más se necesitan. Este peso no puede ser asumido solamente por nosotros los agricultores, sino que la sociedad que usufructúa de este beneficio también debe viabilizar el sistema con políticas públicas favorables.

En los campos técnico y metodológico ya hemos acumulado suficiente para la generalización y avance de esta experiencia. No obstante, esos logros enfrentan algunas limitaciones. Para contraponerse a estos obstáculos, es necesario cambiar leyes y dar visibilidad a todo un conjunto de leyes positivas en la mayoría de las áreas ambientales, de tal forma que reconozcan el valor de la agrobiodiversidad y el papel de los agricultores como conservadores de la diversidad. Por otro lado, es de fundamental importancia que las organizaciones de agricultores podamos influenciar las políticas públicas gubernamentales en diferentes ámbitos, en el sentido de construir sistemas sustentables de conservación *in situ*.

Podemos decir que el uso de métodos diagnósticos, de experimentación participativa y de gestión colectiva ha tenido buenos resultados. Y, sobre todo, el proceso de formación técnica en materia de metodología y política para los agricultores, implementado por el Sindicato, por AS-PTA y por las comunidades, ha sido el combustible apropiado para la transición. En todo momento, los agricultores hemos sido difusores y divulgadores de nuestras propias experiencias y hemos buscado nuevos conocimientos técnicos para sumar a los que ya poseemos. Permanentemente hemos descubierto nuevos conocimientos en el campo de la biodiversidad y estamos buscando alternativas.

Testimonios de campesinos de Solânea

Tomado de *Agricultura familiar e biodiversidade em Solânea*
(Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Solânea, julho de 2001)

Familia de Francisco y Eliane cuidan bien la naturaleza

Franciso, Eliane y sus cinco hijos tienen dos hectáreas de tierra de las que solo una es bosque. Ellos tienen una parcela agroforestal. Francisco dice: "Una parcela agroforestal es todo para nuestra familia, pues de todo produce y de todo tenemos".

Comenzarán una agroforesta en un antiguo campo de futbol. Establecerán una faja de "guandul, capim, gliricídia" y también plantas de "manga, caju, mamona, cajarana, castañolas, leucena, nim" y muchas más. Podan las hojas de las plantas y algunas ramas. Allí siembran fríjol, maíz, yuca, batata dulce, capim santo y tomate.

Del las plantas del medio tomamos comida para la familia y para los animales. Además sobra abono para la tierra. Hoy, los vecinos aprenden con la familia de Francisco y Eliane cómo hacer agricultura protegiendo la naturaleza.

Vamos a ver la experiencia de la familia de Edisio

Doña María y Edisio forman una familia muy trabajadora. A ellos les gusta ayudar a sus vecinos y son felices por eso. Tienen una tierra de 40 hectáreas y cada hijo tiene una casa en esta tierra. Allí tienen estanques de piedra, bien tratados y con tapa que sirven para mucha gente.

Las semillas para sembrar las guardan en la misma casa. Guardan en silos y las usan tanto para comer como para sembrar. Guardan la semilla bien seca para no utilizar veneno. Doña María tiene un pequeño banco en su casa. Almacenan varias semillas de fríjol en garrafas de plástico. Ella seca las semillas y las echa a la garrafa, coloca ceniza en la boca de la garrafa y la sella con la tapa. Después las distribuye a las personas que tienen dificultad de conseguir semillas para plantar. Ella dice: "Es mejor compartir lo que tengo, que dejar perder lo que tengo en mi casa". Hace mucho tiempo que doña María lo hace así. Compartir con quienes no tienen, dar siempre lo que le sobra. Cuando las familias cosechan, recompensan a doña María.

Marlene y Joaquim: Unión de la familia en una agricultura diversificada

Marlene y Joaquim tienen seis hijos y él trabaja afuera para garantizar el sustento de la familia. Alrededor de la casa plantan híñame, naranja, pie de flor y banano. También tienen plantas de palma y plantas medicinales: mastruz, malva rosa, cidreira, capim santo, acônito y otras.

En su cultivo tienen maíz, fríjol, yuca, jerimum, maxixe, quiabo, gergelim, batata dulce, coentro, girasol, cebolla y guandul. Conservan en su propiedad moringa, nim, sabiá, manga, eucalipto, acerola, carambola, limão, cumarú, canela, caju, pitomba, coco, pinha y romã. La familia participa del banco de semillas de Filgueiras. En él tienen fríjol, inhame y maní.

Cultivo típico de la región agreste de Paraíba, donde tenemos múltiples asocios con maíz, frijol común, macassa, maní, jerimum, batata dulce y mandioca.

Contacto: **Sindicato de Trabajadores Rurales de Solânea**. Rua Josefa Crispim, 50 Solânea Paraíba-58.225-000 - Brasil. Tel.: (55-83) 363 2379
AS-PTA Paraíba-Centro Agroecológico São Miguel: CP 33 -Esperança-Paraíba-58.135-000- BRASIL. Tel.: (55-83) 361 2090, paulaaspta@uol.com.br
Personas de contacto: Paula Almeida (ASPTA), Antonio Da Silva (STRS)

Brasil

Experiencia de manejo de recursos genéticos amazónicos por indígenas del Xingú

Asociación Tierra Indígena Xingú (ATIX)[1]
Instituto Socioambiental (ISA)[2]

Localidad: parque indígena del Xingú, estado de Mato Grosso
Zona ecológica: transición - sabanas y bosques secos al sur y bosque amazónico al norte

Los pueblos kaiabi, yudja, suya e ikpeng vivimos en el parque indígena del Xingú (PIX), en un área de 2,8 millones de hectáreas localizada al nordeste del estado de Mato Grosso, Brasil.

[1] ATIX: Tuiarajup Kaiabi y Mairawë Kaiabi.
[2] Geraldo Mosimann da Silva.

Resumen

En la región centro oeste de Brasil, la Asociación Tierra Indígena Xingú (ATIX), en colaboración con la organización no gubernamental Instituto Socioambiental (ISA), desarrolla, desde 1998, un trabajo de recuperación del saber indígena milenario sobre el uso y conservación de la biodiversidad. La experiencia es llevada a cabo por los pueblos kaiabi, yudja, suya e ikpeng, que viven en el parque indígena del Xingú (PIX), un área de 2,8 millones de hectáreas, localizada al nordeste del estado de Mato Grosso, Brasil. En esta región habitan 4.000 indígenas de 14 etnias, con distintas lenguas y culturas. A esta diversidad cultural se le suma una gran diversidad biológica, distribuida en zonas de bosque denso, campo, bosques de llanura, bosques de tierra firme y tierras negras arqueológicas.

En los últimos 20 años, una serie de factores ha contribuido negativamente a la reproducción del conocimiento local y a la seguridad alimentaria de los pueblos indígenas que viven en el PIX. En el exterior del área del parque, se registra una expansión de la actividad maderera y pecuaria; la agricultura mecanizada y la caza y la pesca extractiva. El aumento del contacto de los pueblos indígenas con no indígenas ha modificado los patrones de alimentación y ha influido directamente en los sistemas de cultivo y en el uso de los recursos naturales. Esta problemática de erosión cultural y de la biodiversidad agrícola se manifiesta claramente en las palabras de líderes de la etnia Kaiabi: "nuestros ancianos se están muriendo, los jóvenes no saben más hacer la comida de sus antepasados y tampoco cuidan de nuestras semillas. Vamos a perder todo lo que tenemos".

Para enfrentar estos desafíos, la ATIX y el ISA han desarrollado desde 1998 un trabajo de rescate y promoción de la biodiversidad local. Las actividades de manejo de la biodiversidad agrícola local proveen la seguridad alimentaria, junto con la preservación de la cultura y la organización social, mediante el debate y prácticas de conservación in situ de los recursos genéticos agrícolas. La capacitación de líderes y jóvenes indígenas es uno de los elementos centrales de la estrategia adoptada, que se traduce en el Programa de Formación de Agentes Indígenas para el Manejo de Recursos Naturales.

Organización local

La Asociación Tierra Indígena Xingú (ATIX) es una organización civil autónoma sin fines de lucro, fundada en 1995. Su objetivo principal es actuar como instancia política de representación y lucha por los intereses y derechos de los pueblos aborígenes del parque indígena del Xingú (PIX). La ATIX se propone también apoyar el desarrollo de proyectos que promuevan la preservación cultural y el desarrollo económico de las etnias locales. La dirección de la ATIX está integrada por siete miembros (hombres), cuatro directores adjuntos y 12 asistentes, organizados en grupos de trabajo por temas: *fiscalización de límites; artesanía, apicultura, transportes*. Se encuentra en proceso de organización la forma de actuar del *grupo de trabajo sobre manejo de recursos naturales*. En el caso del manejo local de la biodiversidad agrícola, la ATIX realiza, con el asesoramiento del ISA, la coordinación y organización de la participación de las aldeas, involucrando hombres y mujeres, adultos y jóvenes; delibera sobre las normas y el seguimiento del estudio de variedades de cada nación; toma decisiones en conjunto con la asesoría técnica viabiliza políticamente la producción de material didáctico y de difusión; y participa en actividades de intercambio con otros proyectos de manejo de recursos naturales.

184 • • •

Organización asociada

El Instituto Socioambiental (ISA), una asociación civil sin fines lucrativos, fue fundado el 22 de abril de 1994 por personas con formación y experiencia en la lucha por los derechos sociales y ambientales. El Programa Parque del Xingú del ISA, existente desde 1995, procura como meta general la sustentabilidad política, cultural, socioambiental y económica del Parque Indígena del Xingú. El proyecto cuenta con el apoyo de la Fundación por los Bosques Tropicales de Noruega (Norwegian Rainforest Foundation (NRF), el Fondo Nacional del Medio Ambiente del Ministerio del Medio Ambiente (FNMA/MMA) y el Fondo para Proyectos Pequeños (PPP/PPG7).

Contexto de la experiencia

El Parque Indígena del Xingú (PIX), situado en la región noreste del estado de Mato Grosso, Brasil, abarca un área delimitada por ocho municipios: Gaúcha do Norte, Canarana, Querência, São Félix do Araguaia, São José do Xingu, Marcelândia, União do Sul y Feliz Natal. Fue creado por el gobierno federal en 1961, con una superficie de 2,8 millones de hectáreas. En la década de los 90, luego de la delimitación de las tierras indígenas batovi y wawy, la superficie aumentó hasta cerca de 2,9 millones de hectáreas.

El paisaje local muestra una gran biodiversidad. El PIX se encuentra en una región de transición ecológica entre las sabanas y bosques semideciduos más secos al sur y el bosque umbroso amazónico al norte, presentando bosque denso, campos, bosques de llanura, bosques de tierra firme y tierras negras.

Junto con su diversidad biológica, el PIX presenta una gran diversidad social. La zona es habitada por cerca de 4.000 indígenas de 14 etnias, con distintas lenguas y culturas, distribuidos en más de 50 poblaciones. Internamente, se subdivide en dos regiones: el complejo cultural del Alto Xingú o región del Uluri, formado por nueve etnias; y el Bajo Xingú (o región norte) que congrega a las etnias que arribaron en períodos más recientes de la historia regional, como los suya, yudja y kaiabi. Entre estas dos regiones se sitúa el Medio Xingú, donde están presentes los ikpeng, los Trumai y otras etnias del Alto y el Bajo Xingú. Las tasas medias de crecimiento demográfico son elevadas para la mayoría de los pueblos del PIX.

La ATIX ha concentrado sus esfuerzos en la región norte del Parque, con participación directa de los grupos kaiabi, yudja, suya e ikpeng. Las estrategias de manejo local de la biodiversidad agrícola son discutidas con estos pueblos, en especial con los kaiabi y los yudja, con el apoyo de los asesores.

Somos cultivadores de la selva tropical. Trabajamos por la preservación de la cultura y la organización social, mediante el debate y prácticas de conservación *in situ* de los recursos genéticos agrícolas.

Los kaiabi somos un pueblo de la familia lingüística tupí-guaraní que, en su mayoría –cerca de 800 personas–, vive actualmente en el PIX. Somos excelentes agricultores, capaces de realizar plantaciones con policultivos complejos y diversificados. Hasta la década

del cincuenta vivíamos en una extensa franja de tierra entre los ríos Arinos, Tatuy y el Teles Pires Medio, al oeste del río Xingú. La ocupación de nuestras tierras por extractores de caucho y empresas colonizadoras llevó al traslado de la mayor parte de la tribu hacia el PIX, por iniciativa de los hermanos Villas Bôas, que consideraban poder preservar de esta manera su integridad cultural. En la actualidad, un remanente de los kaiabi habitamos una pequeña reserva ubicada en el río Tatuy y otra en el bajo curso del Teles Pires, en el estado de Pará. En el PIX, los kaiabi nos encontramos distribuidos en 12 aldeas en la región del puesto Diauarum, centro norte del Parque. Algunas son pequeñas aldeas con una única gran familia, mientras otras son mayores, con más de 150 personas. Tenemos una alta tasa de crecimiento que ha permitido duplicar la población cada 15 años.

Los yudja, conocidos hasta poco tiempo atrás como juruna, hablamos una lengua aislada (familia juruna) del tronco tupí. Nos concentrábamos en la región del río Xingú, bajo y medio, en donde integrábamos un complejo cultural con grupos de lengua cercana y rasgos culturales característicos (*el cauim*[3], la guerra y la caza de cabezas, el *"cauinagem"*[4] de los muertos, etc.). Las primeras referencias históricas sobre nosotros se remontan al siglo XVII y coinciden con el comienzo del genocidio indígena en esa región, proceso en el cual prácticamente todos los grupos de la familia juruna desaparecieron sin dejar rastros. Desde entonces, los yudja iniciamos las migraciones que nos llevaron del medio y bajo hasta el alto Xingú, tres siglos más tarde. En la actualidad, los yudja nos concentramos en tres aldeas del PIX: Tuba Tuba, Nova Pakisaba y Pequizal, con 170, 40 y 30 integrantes, respectivamente. Tenemos una alta tasa de cre-

Mapa de ubicación geográfica del área de trabajo de la organización

[3] Bebida fermentada hecha a partir de mandioca cocida.
[4] Sin traducción de la lengua original.

cimiento que ha duplicado la población en poco más de diez años.

Poseemos un acervo milenario de conocimientos propios sobre la naturaleza y los procesos tecnológicos para transformarla a nuestro beneficio y sin perjudicarla. Cuando tenemos interés en algún tipo específico de planta, la buscamos primero en el círculo familiar y luego recurrimos a personas más lejanas, en nuestra aldea o en otras. Las semillas nunca se cobran, pero el que las recibe queda dispuesto a suministrar cualquier material que eventualmente se le solicite. También, quienes ofrecen semillas son convidados a cosechar y comer con el dueño del cultivo. Algunas plantas las recogemos de sitios antiguos de cultivo, como el *cará, la mandioca, la batata dulce o boniato* y otras.

El problema

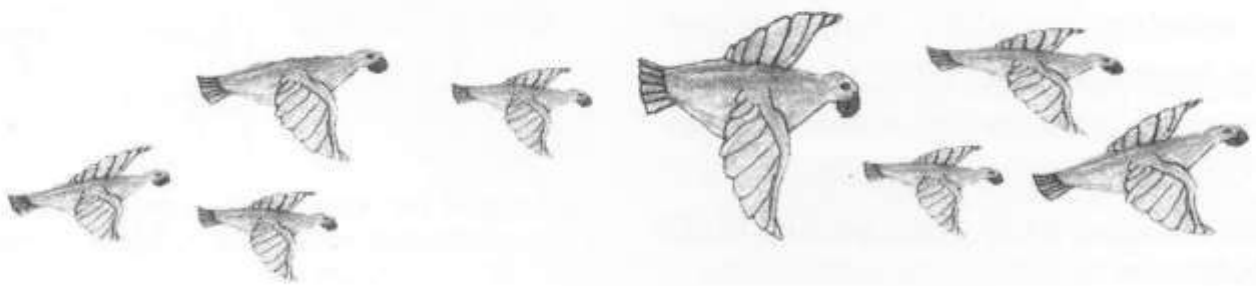
La demarcación de tierras realizada por el gobierno en la zona no incluyó una parte significativa de los territorios ancestrales de los pueblos que habitan el PIX, en donde se encuentran diversos recursos naturales utilizados por ellos. Este hecho resulta más grave para los grupos provenientes de otros lugares. La sedentarización de las aldeas y el confinamiento territorial intensificaron el uso de algunos recursos naturales estratégicos, entrando en conflicto con el modo tradicional de vida seminómada.

Diversas actividades realizadas actualmente fuera de los límites de la tierra indígena tienen reflejos negativos en la dinámica sociocultural y ambiental interna. La ocupación del entorno del Parque, acentuada en los últimos veinte años, privilegia la extracción maderera y la actividad pecuaria extensiva, lo cual implica importantes tasas anuales de deforestación. A lo anterior se le agrega la agricultura mecanizada practicada en medianas propiedades, el "ecoturismo" y la pesca de turismo, ambos predatorios, así como la caza y la pesca que traspasa los límites del territorio del PIX. Dentro de estas amenazas, se desataca en años recientes la expansión de cultivos de soja en los alrededores del Parque.

La sedentarización de las aldeas y la ocupación del entorno del Parque son factores que han aumentado la presión sobre los recursos naturales, como la extracción de la madera. Tomado de la cartilla *A ciencia da roça* (Ciencia del cultivo), *No Parque Xingu*.

El contacto creciente con los no indígenas que viven en el entorno del Parque está generando intensos cambios culturales en las poblaciones del Xingu. Entre otros, los hábitos alimentarios han cambiado rápidamente, con una pérdida de la importancia relativa de su dieta tradicional. En consecuencia, los productos agrícolas tradicionales también han perdido importancia, con una drástica reducción de la diversidad genética en las plantaciones y la introducción de materiales genéticos de los blancos, incluyendo híbridos.

Este aumento del contacto con los no indígenas ha traído fuertes transformaciones en la economía de los pueblos indígenas. Los hábitos incorporados demandan acciones de las familias para suplir sus nuevas necesidades básicas de consumo, propiciando el desarrollo de actividades comerciales. Una faceta de este proceso es la intensificación del comercio de artesanías (una fuente muy importante de ingreso familiar que tiene implicaciones directas sobre la recolección de algunos recur-



sos naturales, incluso de la fauna), antes regida por mecanismos socioculturales propios de cada etnia. Por otra parte, es evidente una creciente sedentarización de las aldeas, principalmente al borde de los ríos mayores, asociada con la facilidad de acceso a los servicios de salud y a otras instalaciones, como puestos de salud, escuelas, casas de procesamiento de miel, tiendas de dulces, administración del territorio indígena, etc. En su conjunto, esto ha generado cambios en los patrones de utilización de los recursos y de las tierras en el interior del PIX.

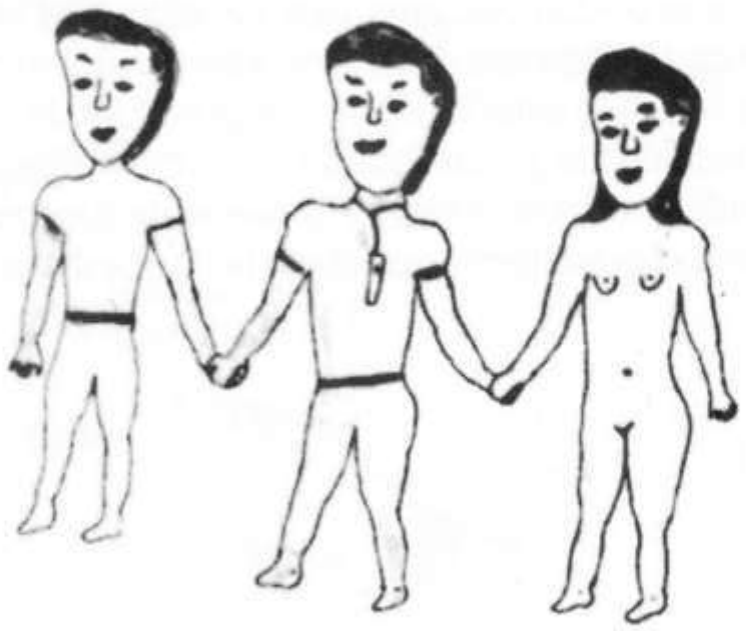
Tradicionalmente, los pueblos del Xingú hemos utilizado matorrales de "*tierras negras*" (sitios arqueológicos originados de antiguas aldeas, de distribución escasa en el paisaje) para establecer las plantaciones más exigentes en agua, materia orgánica y nutrientes. Los cultivos más resistentes a las inclemencias ambientales, como la mandioca, ocupan suelos menos fértiles que existen en abundancia en la región. Con los cambios recientes, hay una tendencia al agravamiento de los problemas de seguridad alimentaria, debido a la pérdida de fertilidad de los suelos más aptos para la agricultura. Esto se debe a la disminución del tiempo entre siembras, las quemas más frecuentemente y el agotamiento consiguiente de las áreas agrícolas, así como por la desvalorización relativa de la dieta tradicional, asociada con alteraciones en la diversidad genética de cultivos.

Las acciones

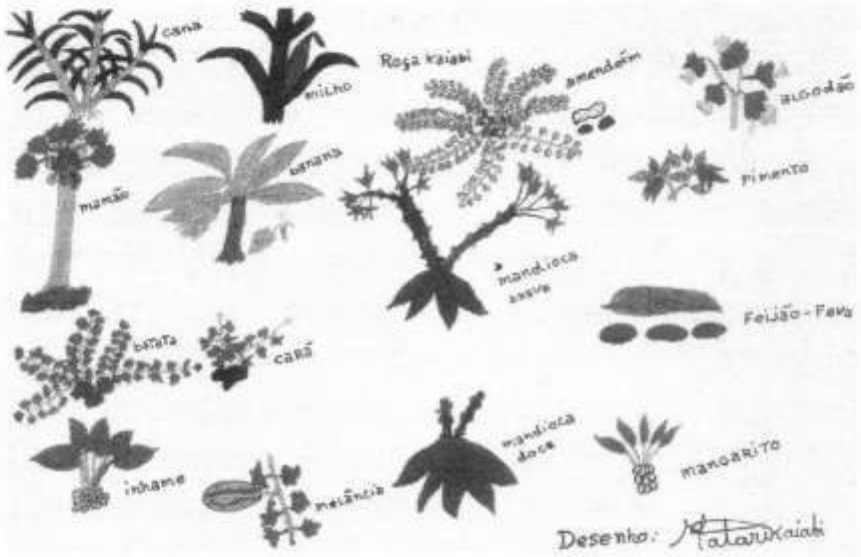
Las acciones de manejo local de la biodiversidad agrícola tienen por objetivo la seguridad alimentaria y la preservación de la cultura y la organización social, mediante el debate y prácticas de conservación *in situ* de los recursos genéticos agrícolas. El trabajo lo comenzamos cuando líderes de la etnia kaiabi expresamos nuestra preocupación por la pérdida de las semillas: *"Nuestros ancianos se están muriendo, los jóvenes no saben más hacer la comida de sus antepasados y tampoco cuidan de nuestras semillas. Vamos a perder todo lo que tenemos"*. En 1996 realizamos un diagnóstico participativo del sistema agrícola kaiabi y desde 1998 efectuamos un trabajo más sistemático con la asociación entre la ATIX y el ISA.

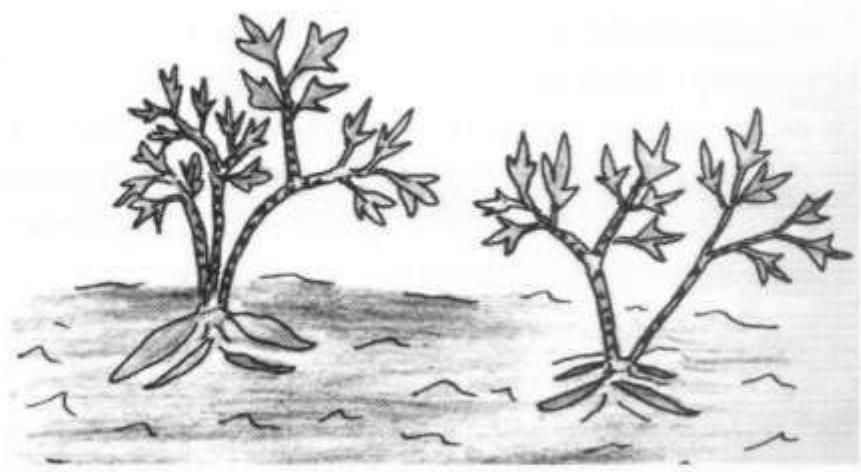
La estrategia que hemos adoptado en la ATIX considera como factores importantes el contexto local y la capacitación de las nuevas generaciones, principalmente. La capacitación la dirigimos a la gestión y al manejo de los recursos naturales, vinculando la reflexión y la práctica política con los aspectos socioculturales y las actividades técnicas. En el período de 1999 a 2000 realizamos diversas actividades de formación de líderes, como el *Programa Educativo Economía, Ecología y Cultura*, desarrollado en aldeas Yudja y Kaiabi. En este programa discutimos qué es economía, las relaciones entre la economía indígena y la de los no indígenas y sus implicaciones para el uso y manejo de los recursos naturales en un marco de crecientes cambios culturales.

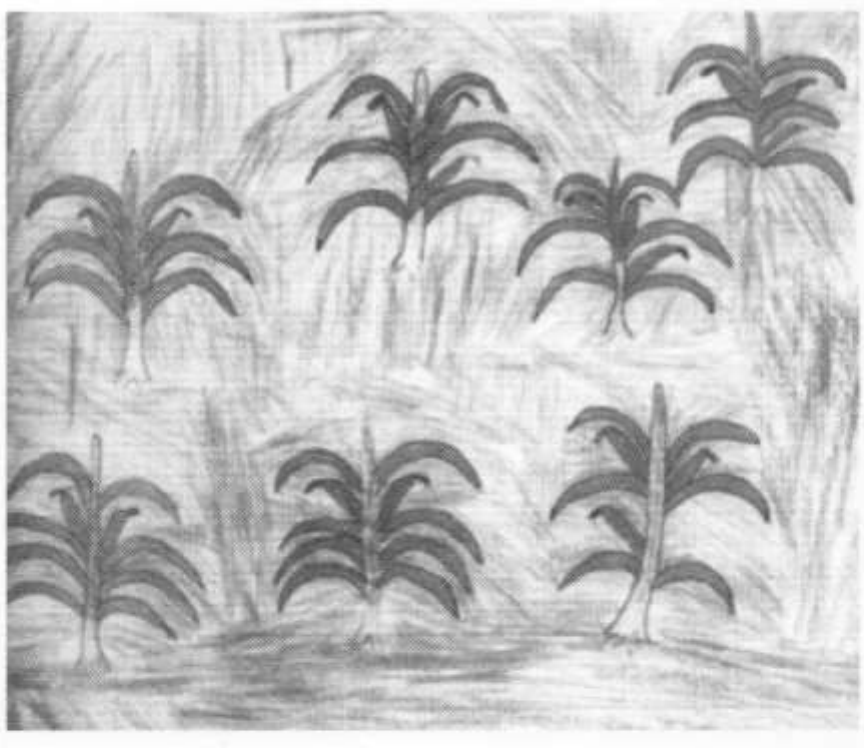
En el mismo período, desarrollamos módulos de *Ciencia del cultivo* en las aldeas kwaruja y capivara kaiabi, en donde vivimos descendientes directos de los líderes que trajeron las semillas para el Xingú, y también en las aldeas Tuba Tuba Yudja. Allí reunimos a profesores y líderes de las tres aldeas de este pueblo. Con los kaiabi, en particular, promovimos la reflexión sobre las estrategias locales de conservación de la biodiversidad agrícola, involucrando a líderes, profesores y a la comunidad. Este trabajo dio como resultado textos, dibujos y mapas, que estamos utilizando en la elaboración de material didáctico destinado a las escuelas de aldeas, puestos indígenas y agentes ambientales indígenas. También hemos elaborado criterios para la recuperación y el mantenimiento de la diversidad genética de los cultivos.



A fines del año 2000 realizamos el primer *Curso de manejo de recursos naturales* que, más allá de conceptos introductorios, abordó una experiencia práctica del cultivo de la *flecha verdadera (Guadua sp*). Durante el curso, la dirección de la ATIX decidió establecer un grupo de trabajo sobre recursos naturales, que comenzó a funcionar en marzo de 2001.







Los pueblos kaiabi y yudja hemos identificado 103 variedades de 15 tipos de plantas, dentro de las que se destacan: maní, yuca, ñame, fríjol, maíz y banano.

Estos esfuerzos en la capacitación nos condujeron a la elaboración de un *programa de formación de agentes indígenas para el manejo de recursos naturales*, que incorpora la valorización del conocimiento milenario indígena, manteniendo bajo control local las definiciones sobre la forma y el contenido. El programa lo hemos estructurado en módulos, contemplando aspectos prácticos y teóricos del manejo de los recursos naturales. El mismo lo desarrollaremos en un conjunto integrado de cursos intensivos asociados con actividades prácticas locales, incluyendo una evaluación permanente de la pertinencia técnica y política de su ejecución. Para viabilizar su desarrollo, la ATIX y los asesores estamos promoviendo foros de seguimiento, discusión y evaluación en las aldeas y en el puesto Diauarum.

En forma simultánea con la capacitación teórica, estamos realizando diversas actividades prácticas con plantas de cultivo. Los kaiabi y los yudja hicimos inventarios de las variedades propias de los cultivos agrícolas de cada pueblo. En el caso de los kaiabi, a fines de 1999 y comienzos de 2000, realizamos un censo de la disponibilidad de materiales propagativos de los cultivos de todas las aldeas del PIX y de la aldea Kururuzinho, en Ti Caiabi/ Gleba Sul, estado de Pará. En estos inventarios participaron líderes, profesores, agentes de salud y un director de la ATIX. En el censo identificamos *103 variedades de 15 tipos de plantas* consideradas patrimonio ancestral por el pueblo kaiabi. Es probable que parte de estos materiales no existan en otros lugares ni en bancos de germoplasma. El censo de la disponibilidad de materiales propagativos mostró que hay tres variedades perdidas y cerca de un tercio de ellas amenazadas[5], con intensidad variable, como se muestra en la tabla 1.

La ATIX apoya y busca cumplir activamente la decisión de las comunidades de no permitir la extracción del Parque de semillas y

[5] Estas cifras son provisionales y cambian con la sistematización de nuevas informaciones obtenidas de las aldeas y con la recuperación y creación de las nuevas etnovariedades. La información relacionada con el conjunto de plantas cultivadas por los pueblos yudja todavía no está suficientemente consolidada para permitir un estimativo similar.

Nombre Kaiabi	Cultivos	Nombre científico	Variedades Originales	Variedades Perdidas	Variedades amenazadas
amyneju	Algodão/algodón	*Gossypium barbadense*	3	0	0
monowi	Amedoim/maní	*Arachis hypogeae*	24	1	8
uruywypy	Araruta	*Maranta arundinaria*	1	0	0
jetyk	Batata dulce/ batata doce	*Ipomea batatas*	8	0	0
Ka'ra	Carás/ñame	*Dioscorea spp.*	15	0	8
kurawa	Carauá	*Neoglaziovia spp.*	1	0	0
y'a	Cuias/calabaza de botella	*Lagenaria siceraria*	12	0	3
kumanauu, kumanai'i	Favas/habas, feijão/fríjol	*Phaseolus lunatus, Phaseolus vulgaris - Vigna unguiculata*	14	1	4
muãntai'i	jengibre	*Zingiber officinale*	1	0	0
maniyp mani'atata	Mandioca/yuca, Macaxeira/yuca	*Manihot esculenta*	10 3	0	2
namu'a	Mangarito/mafafa	*Colocasia spp, Xanthosoma spp*	6	0	3
awasi	Milho/maíz	*Zea maiz*	6	1	0
yky'?	Pimienta/ají	*Capsicum spp.*	2	0	0
pytem	Tabaco	*Nicotiniana tabacum*	1	0	1
urucu	Urucum/achiote	*Bixa orellana*	2	0	0
		Total	**109**	**3**	**29**

Otras plantas cultivadas en las aldeas Kaiabi del Parque Xingu					
juparaparauu	Abacaxi/piña	*Ananas comosus*	2	---	---
Arusi-juawuu	Arroz	*Oryza sativa*	2	---	---
kumarataia	Curcuma,açafrão	*Curcuma domestica*	1	---	---
pakua'uu	Banana/banano	*Musa spp.*	7	---	---
kana	Cana de açuca/ caña de azúcar	*Sacharum spp.*	4	---	---
Urucu, menas'	Melancia	*Citrillus lanatus*	4	---	---
mõmõ	Mamão/papaya	*Carica papaya*	3	---	---
kuirua'uu	Abóboras/calabaza	*Cucúrbita spp.*	2	---	---

0 = no hay variedades perdidas o amenazadas.
Fuente: Inventario en las aldeas del Parque del Xingú y Kururuzinho, PA.
Nota: se han identificado en total 147 tipos de plantas en los cultivos kaiabi (Parque Indígena de Xingu).

otros materiales propagativos de cualquier especie, así como recomienda en general a la población indígena que no divulgue sus conocimientos a extraños y a no indígenas. No obstante, hay momentos en que el juego de seducción y el poderío económico de personas de afuera hacen que algunos materiales sean vendidos a bajo costo (por ejemplo *carozos de pequi -Cariocar spp*). Los casos más contundentes y las precauciones son tratados en reuniones privadas en el ámbito de cada etnia, por medio de consultas entre líderes o en asambleas y otros foros políticos, según la gravedad de lo ocurrido. En caso de estudios de productos con potencialidad comercial, la asociación ha realizado acuerdos explícitos con no indígenas, mediante contratos firmados con respaldo jurídico.

Los logros

Las acciones mencionadas anteriormente nos han conducido a la valorización y rescate de formas tradicionales de manejo de los recursos naturales, asociadas con otros aportes tecnológicos adaptados localmente. Este movimiento incluye la perspectiva de crear oportunidades presentes y futuras de diálogo para el reconocimiento de los derechos intelectuales colectivos de los indígenas, incluyendo el pago y compensación a los indígenas por los servicios ambientales y culturales prestados al conjunto de la sociedad. Aunque los indígenas no conocemos las convenciones y tratados internacionales sobre biodiversidad, es evidente el esfuerzo de los líderes para lograr la participación de los indígenas del Xingú en la formulación y gestión de políticas para la ocupación y el uso del entorno del Parque. Sin embargo, aún es incipiente el debate sobre políticas y mecanismos para la conservación *in situ* de los recursos naturales en general y de la diversidad agrícola en particular.

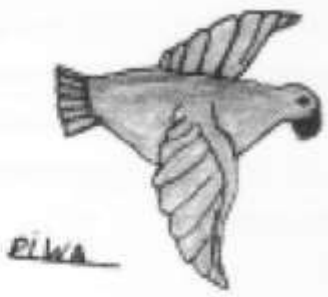
Los resultados que hemos obtenido hasta ahora son parciales y han permitido preparar el trabajo desarrollado por los agentes locales de manejo de recursos naturales. Los módulos del *Programa Ecología, Economía y Cultura* generaron materiales que nos facilitaron la elaboración de un libro didáctico llamado *Ciencia del cultivo*. Elaboramos el libro exclusivamente con textos e ilustraciones de alumnos y profesores; consta de nueve secciones, cada una acompañada de actividades pedagógicas para uso de los profesores y agentes de manejo ambiental:

1. La importancia del estudio de la ciencia del cultivo.
2. Historias y mitos, incluidos un mapa y el relato de la llegada de las comidas de la cultura kaiabi al Xingú.
3. Cultivos y alimentos.
4. El lugar de los cultivos.
5. Nuestras plantas.
6. Épocas, plantío y cuidados de los cultivos .
7. Cuidados de las semillas.
8. Plantas de cultivo amenazadas de extinción.
9. Planificación del trabajo de manejo con las comunidades.

Además de este libro, elaboramos un *Cuaderno de trabajo de campo* con una lista y las fotografías de las variedades étnicas recogidas en el censo realizado por el pueblo Kaiabi. El cuaderno va por su segunda edición. Aunque todavía incompleto, lo hemos usado intensamente en las aldeas para la discusión de formas de manejo dirigidas a recuperar y conservar los recursos genéticos. Con el Cuaderno de Campo tenemos un pequeño muestrario de semillas.

Trabajamos en la valoración y rescate de los cultivos tradicionales, aumentando la diversidad y distribución de semillas en las diferentes aldeas.

Hasta el año 2000, la movilización generada por el proceso de trabajo con las plantas de cultivo es tal vez el resultado más concreto. En varias aldeas kaiabi, los líderes y la comunidad han manifestado la necesidad de plantar el mayor número posible de etnovariedades (jardines genéticos) en las parcelas, almacenando en la aldea parte de la producción para garantizar su multiplicación en la cosecha siguiente y para distribución para otras aldeas. En la co-



secha de 2000-2001 en la aldea Kwaruja, esto se hizo para el maní, en donde cada variedad fue separada luego de la recolección. Del total de 24 tipos nativos de esta planta, seis fueron cultivados en el próximo plantío, con semillas obtenidas en otras aldeas. En 2002-2003 había 19 parcelas de multiplicación de variedades y en 2003-2004 este número se elevó a 31. Recientemente, los kaiabi del Kwaryja obtuvieran recursos para construir un banco comunitario de semillas en su aldea. En 2002, los Yudja empezaron un estudio sobre la yuca en el que se han identificado hasta ahora 37 variedades. Muchas de éstas son raras y están en proceso de multiplicación.

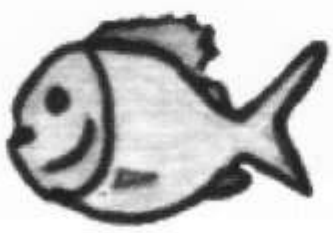
La estrategia local que utilizamos en este momento es fortalecer la capacitación de las nuevas generaciones, mientras un número relativamente pequeño de personas maduras se dedica a experimentar y encarar de modo más directo el rescate y la conservación de sus recursos genéticos. En este momento hay jóvenes que están dedicados a estudiar la agricultura de su pueblo, incluso el manejo práctico de la diversidad de sus plantas. La intensificación de la discusión de esta temática, en foros políticos con actividades de capacitación, nos ha mostrado un efecto irradiador considerable y son cada vez más frecuentes los debates entre los líderes. En algunas aldeas, la discusión se da en torno a la intensidad del uso de las *tierras negras*, dirigida hacia una aceptación cultural de la experimentación y recuperación de técnicas de manejo agroforestal. Por fin, hace poco tiempo el enfoque del servicio de salud indígena respecto a la nutrición infantil ha generado oportunidades para debatir temas relacionados con la agrobiodiversidad y salud de la población.

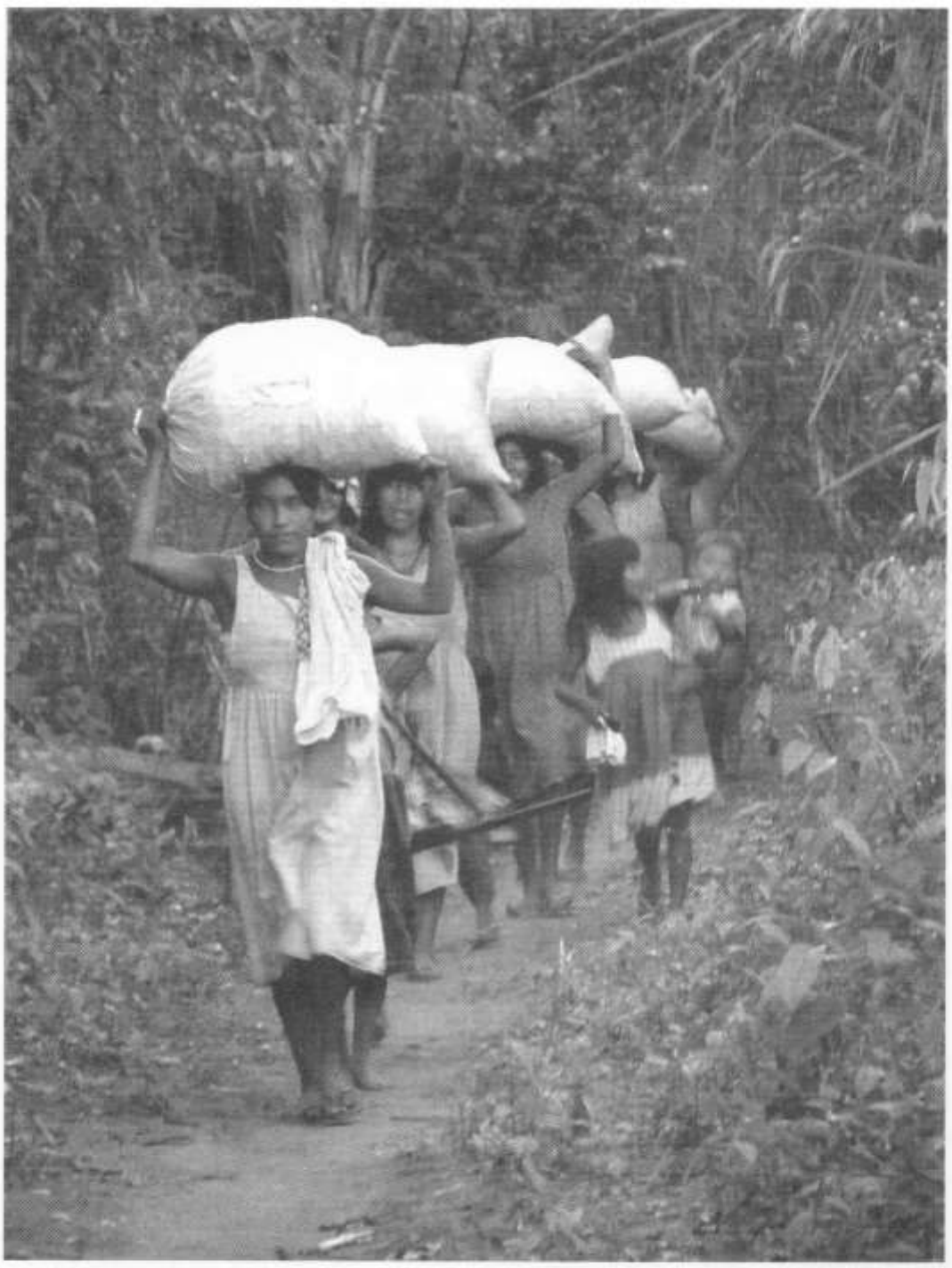
El futuro

No existen dudas de que el avance en el control local sobre la biodiversidad agrícola es una tarea compleja y que demanda tiempo. El contacto cada vez más frecuente de los indígenas con agentes económicos y sus medios de acción es un gran problema. Las sociedades indígenas del Xingú hemos tenido contacto relativamente reciente con el dinero y todavía estamos aprendiendo a usarlo, tanto en el ámbito familiar como en su organización social más amplia. Esto nos ha generado dificultades que van siendo resueltas gradualmente. Una de las características del dinero es su poder de compra de bienes de consumo que son ajenos a la cultura indígena. Un ejemplo es la cantidad de televisores en las aldeas, lo que tienta a la gente con deseos de consumo y modos de vida alejados de la realidad local, no siempre alcanzables. La influencia de la televisión sobre la población indígena todavía no ha sido suficientemente comprendida y resuelta.

En casas con personas que reciben algún tipo de remuneración, se observa también una alteración en los hábitos alimentarios, con aumento del consumo de harinas y dulces. Esto ha provocado una mayor incidencia de problemas de salud bucal y la simplificación de los sistemas de cultivo. Estos cambios crean dificultades para un alcance mayor de las prácticas de rescate del saber local y la reproducción de las semillas y tubérculos de variedades nativas. En este sentido, en 2001, el curso de formación de profesores indígenas se propuso iniciar un módulo sobre alimentación y nutrición, con un enfoque integrado entre biodiversidad agrícola y cambios de hábitos alimentarios, en el contexto político y cultural del Xingú.

El problema de cómo mantener colectivamente la base genética de los materiales rescatados y los mecanismos culturales de difusión de estos conocimientos está recibiendo una gran atención de los viejos y jóvenes. Pero aún persiste una dificultad de aceptación cultural de los límites biológicos/ambientales en el uso continuo de algunos recursos naturales. Un ejemplo claro es la disponibilidad limitada de *tierras negras* para alimentar a una población en crecimiento y que se resiste a ocupar espacios interiores, lejos de la zona donde se encuentra la infraestructura básica.





Frente a los desafíos de nuestros pueblos, el proceso de formación de agentes indígenas para el manejo de recursos naturales debe proseguir.

A pesar de la convivencia pacífica por generaciones, las particularidades de cada pueblo generan dificultades para el diálogo interétnico pleno. Incluso con una asociación de larga data entre indígenas y asesores el diálogo transcultural continúa siendo un desafío permanente.

Frente a estos desafíos y a los resultados alcanzados, el proceso de formación de agentes indígenas para el manejo de recursos naturales debe proseguir, incluyendo recursos genéticos y productos forestales no madereros. De este conjunto de actividades surgirán libros de ciencia del cultivo específicos para las etnias yudja, ikpeng y suyá. Cabe resaltar que el ideal es que los libros producidos sean editados en lengua indígena, ya que, por diversos motivos, la primera versión del libro Kaiabi fue en su mayor parte en portugués.

Para el buen desempeño de los agentes indígenas, más allá de las actividades de capacitación y seguimiento, nuestro trabajo debe recibir aportes de las experiencias en curso en el proprio Xingú y en otros lugares, con nuestra inserción en redes e intercambios con otras tierras indígenas y experiencias afines. Esperamos que de este proceso surjan personas que se conviertan en una referencia para nosotros los indígenas en la temática de la biodiversidad agrícola, de tal forma que puedan motivar a nuestros parientes y que promuevan el refinamiento de las estrategias para el manejo y conservación local de los recursos.

Consideramos que una buena manera de compartir la experiencia del Xingú es a través de la divulgación del libro didáctico *Ciencia del Cultivo*. También pretendemos mantener intercambios con otros pueblos que tienen una situación semejante a la nuestra para que aprendamos unos de los otros.

Lo aprendido

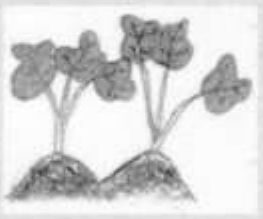
La mayor lección que hemos aprendido se vincula con la esperanza. En el Xingú, nosotros hemos pasado de un sentimiento de pérdida irreparable a un trabajo concreto. El trabajo está todavía en el comienzo, los resultados son pequeños, pero nos ha servido más bien para preparar el trabajo mayor. Hoy creemos que se puede recuperar y conservar nuestro patrimonio genético y cultural.

Las recomendaciones son obvias: las mujeres somos las que hemos cuidado nuestras semillas. Nuestra dedicación ha garantizado la conservación de la biodiversidad agrícola. Sin las mujeres no hay trabajo. Lo mismo ha ocurrido con la necesidad de integrar el saber de los ancianos, los hombres y las mujeres, en los programas de capacitación. Sin la participación de todos ellos, la cultura se debilita.

Testimonios de indígenas Xingú

Tomado de "A ciencia da roça. No parque do Xingu" (Kaiabi), marzo de 2002
Instituto Socioambiental, ISA, y Asociación Tierra Indígena Xingu, ATIX.

Manejo de las plantas del cultivo



"La participación de la comunidad es muy importante en este trabajo. Ella puede ayudar dando informaciones sobre la siembra, cuidados y conservación de las semillas y cosechas, en donde las semillas pueden ser guardadas, y unir a las comunidades con todos participando en este trabajo.

A través del estudio del manejo de los recursos naturales, vimos que algunas cosas de nuestra cultura están siendo perdidas: las semillas, la forma de sembrarlas, de cuidarlas, de conservarlas. Es por eso que algunas tradiciones y costumbres también se han ido perdiendo. Por ello queremos dejar un poco eso, con el apoyo de las comunidades junto con los técnicos".

Majup, Myatari, Tary, Jawarete, Jewyt y Pikuruk Kaiabi

El trabajo del promotor

"La escuela está involucrada con el trabajo de aprender sobre semillas, fiestas y el cuidado de la cultura. La escuela está enseñando eso para los alumnos con la ayuda de la comunidad y la ayuda del promotor de manejo. La comunidad enseña cómo se plantaba antiguamente y cómo se cuidaban los cultivos y cómo se cultivan ahora. La escuela también está ayudando a explicar cómo están aconteciendo las pérdidas de la cultura y también las preocupaciones con el manejo de los recursos naturales.

El acompañamiento del técnico es necesario para orientar el trabajo del promotor de manejo. El técnico puede resolver las dudas que la gente tiene en nuestro trabajo práctico en las aldeas y también puede ayudar a evaluar lo que planeamos en el estudio. Esa ayuda puede abrir más la cabeza de la comunidad. Una comunidad puede ayudar a orientar a los agentes de manejo mostrando su conocimiento".

Kwaywi, Matariowy, Pirapy, Myajup, Amyt, Jani y Sirawan Kaiabi

El cuidado que nuestro pueblo tiene con la tierra para hacer cultivo

"Nosotros usamos un pedazo de tierra para plantar nuestros productos. Cuando vemos que la tierra comienza a hacerse pobre, nosotros comenzamos a buscar otra tierra buena y dejamos esa que utilizamos primero para ser reforestada.

El tiempo de reutilización del rastrojo depende de la persona. Para que un rastrojo sea bueno de nuevo se necesita dejarlo 20 años máximo. En el caso que la persona no tenga otro espacio, puede reutilizar este mismo después de 5-10 años, no obstante no es tan bueno. Así es como nuestro pueblo cuida la naturaleza".

Matari Kaiabi

Campo de tierra negra

"Un capoeira (rastrojo) (Kofet en Kaiabi) es un bosque muy precioso para la sociedad indígena. El Kofet tiene mucho jatobá, barriguda, inajá y otros árboles que les gusta establecerse en un lugar en donde hay tierras negras. Existen muchos árboles que nosotros llamamos jatua'yp, kwasingywi y ka'a enupy'ã.

Kofet también son las selvas que fueron hechas por los pueblos antiguos y son lugares buenos para plantar. Kofet es un capoeira donde tenemos tierra buena para plantar, donde tenemos selva baja y tierra negra. La capoeira es un bosque que ahora es un cultivo. Un capoeira es una tierra buena para hacer cultivo. En ella se puede sembrar todo tipo de cultivo para comer. A nosotros nos gusta más la capoeira porque es tierra negra, y nuestros alimentos se producen más y mejor que en la tierra roja. Tenemos muchas frutas dentro del capoeira que son aprovechadas por nosotros y por los animales. A la vez también se encuentran y cazan

(Continúa...)

194 • • •

muchos animales. Por eso, el Kofet es precioso para nosotros los kaiabi. Realmente el capoeira de tierra negra es muy aprovechada por nosotros que somos indios".

Matari, Jamanary, Takapejui y Jemy Kaiabi

¿Quién planta las frutas en el bosque?

"El hombre derrumba árboles, después quema y limpia. Allí el planta un cultivo. Planta en primer lugar mandioca. En la orilla del cultivo, él planta ají, calabaza, melancia, papaya y otras frutas también. Cuando comienza a llover las plantas comienzan a crecer, hasta que las frutas y legumbres maduran. Entonces el hombre comienza a cosechar las frutas que allí plantó.

Los animales y las aves aprovechan otras frutas para comer, principalmente los pájaros. Los pájaros comen papaya, ají y semillas de frutas. Cuando ellos llenan la barriga van para otros lugares. Cuando ellos hacen popó comienzan a sembrar las semillas que ellos comieron, esparciendo las frutas del bosque.

Los animales también hacen la misma cosa, principalmente el tapir, la cutia y el armadillo. A ellos les gusta comer papaya y calabazas. Estos animales vienen de lejos para comer las frutas del cultivo. Cuando los animales vuelven para los lugares de ellos, ellos van defecando cuando paran a descansar. Así ellos plantan las frutas del monte. Un tapir es plantador de buriti, jatobá y otras frutas que existen en el bosque del Xingú".

Aisanaim Paltu Kamaiurá

La siembra del cultivo Kaiabi

"Nosotros sembramos cada alimento separado. Antes de sembrar los alimentos necesitamos establecer un cultivo para cada alimento como maní, maíz, banano, namu'a, etc. Para cada semilla de cada planta tenemos una forma de sembrarla, dependiendo de la lluvia. Nosotros los kaiabi primero sembramos maíz y melancia y otras semillas. Cuando nosotros sembramos el maní, nosotros no sembramos con azadón. Nosotros usamos un palo de "api" para que el maní dé más fruta".

Jamy y Yefuka Kaiabi

En el pueblo kaiabi tenemos varios tipos de diferentes plantas de cultivo

"Antiguamente un pueblo sabía como economizar, más hoy está cambiando mucho. Antes los más viejos no acababan de una vez con su material de cultivo, cogían y separaban aquello que iba a ser consumido. Así mismo, las semillas duraban para siempre.

Cuando aquella persona no tenía semillas de algunos productos, él pedía la planta de otros. Si alguien daba algún producto para que usted consuma allí usted guardaba para sembrar la semilla en el tiempo de siembra.

Cuando no piensa puede comer todo y no piensa en resembrar. De esta manera, una persona va perdiendo aquel producto. El hombre que pensaba en los hijos y los nietos, guardaba siempre un grano de cada especie de planta, y así el pueblo nunca perdió sus semillas, siempre las recuperaba.

Eso sucedió en tiempo antiguo, pero ahora necesitamos diversas semillas que perdimos. Esto deja a la gente muy triste, de que nosotros no conozcamos algunas cosas que no logramos ver".

Jemy Kaiabi

Contacto: **ATIX** Asociación Tierra Indígena Xingú: Av. Mato Grosso, 668 - Canarana, MT 78.640-000 Brasil. Tel/fax: (65)4781948, atix@uol.com.br
ISA Instituto Socioambiental - Sede São Paulo: Av. Higienópolis, 901 - Higienópolis - São Paulo, SP 01238-001 Brasil. Tel.: (011)3825-5544 Fax: (011)3825-7861, isa@socioambiental.org, gerams@ufl.edu, www.socioambiental.org
Personas de contacto: Geraldo Mosimann y Tuiarajup Kaiabi.

Argentina

El árbol y la agricultura campesina

Asociación de Pequeños Productores del Sur Formoseño (APEPROS), Cooperativa La Carpinch
Instituto de Cultura Popular, (INCUPO)

Localidad: zona sur de la provincia de Formosa (departamento pirané), dentro de la región del Chaco Americano
Zona ecológica: ecosistema de sabana (chaco húmedo)

En la región se encuentran colonias agrícolas y ganaderas, también hay zonas de bosques. Los suelos presentan gran aptitud productiva, pero los bosques se han tumbado para sembrar algodón, actividad que causa problemas de erosión.

Resumen

Esta zona cuenta con una historia de desarrollo económico a partir de una fuerte extracción maderera, que ha provocado la degradación y desaparición del monte. Hoy es netamente agrícola-ganadera con suelos desgastados, bajos rendimientos de los cultivos y crisis de las producciones de renta (algodón, hortalizas). Las organizaciones locales de pequeños productores, que agrupan a 300 familias, están realizando acciones para la recuperación de su ambiente: manejo del monte nativo, incorporación del árbol en una nueva agricultura campesina (sistemas agroforestales), rescate y difusión de variedades locales de semilla de cultivos para el autoconsumo familiar. Para realizar estas actividades utilizamos una metodología que parte del conocimiento local y la difundimos a través de multiplicadores campesinos.

A partir de estas experiencias, la propuesta de manejo de monte nativo y agroforestería ha sido posible en la zona. La agroforestería se va convirtiendo en alternativa para el pequeño productor porque ecológicamente es fuertemente sustentable, permite que la distribución de los ingresos sea más repartida en el año y más justa. Si bien el "cultivo de árboles" no es tradicional en un área eminentemente agrícola (sino la explotación forestal), la experiencia de cultivos intercalares y el manejo del monte nativo van creciendo dentro de las familias campesinas. Se ha multiplicado la cantidad de familias a partir de la promoción que hacen las organizaciones campesinas e instituciones de capacitación.

Actualmente, se comienzan a expresar las ventajas de estas prácticas. En la medida que van pasando los años, los árboles manejados en los sistemas agroforestales y del monte nativo van dando cada vez más resultados, puesto que un adecuado manejo del asocio de las especies, y de la sombra y con un buen manejo agrícola, se refleja en el mejoramiento del suelo, retención de humedad y de los rendimientos de los cultivos.

Continuamos promoviendo la expansión de la propuesta a un mayor numero de familias de pequeños productores, porque actualmente contamos con experiencias exitosas en la zona, que tienen óptimas posibilidades, siempre y cuando se basen en un intercambio campesino-campesino y con un buen seguimiento técnico, especialmente para el manejo agroecológico de los cultivos.

Organización local

Asociación de Pequeños Productores del Sur Formoseño

La Asociación nace hace cinco años. "Comenzamos a juntarnos las familias de campesinos que vivimos más cerca y junto con el apoyo del Instituto de Cultura Popular (INCUPO) y otras instituciones, fuimos buscando formas organizativas: grupos por colonias y a través de representantes de grupos llegamos a constituir, en 1996, la asociación. Hoy somos 180 las familias asociadas, las cuales nos ubicamos en las colonias El Alba, Km 142, Pampa, Villanueva, Santa Marina, Lote 20, La Carpincha, Cabo 1ª Noreña, La Sierra, La sierenita, El Zapallito, Campo Ardí, El Palmar y Bañadero.

En este largo trajinar, tuvimos tropiezos y avances; familias con mucha fuerza y fe, otros con menos confianza, pero los que persistimos convencidos de la fuerza de la organización encaramos experiencias de trabajos en común, tanto para la producción como para la venta. Realizamos gestiones ante organismos oficiales en nuestro municipio, también en

198 • • •

las áreas de educación, salud, producción y tierras.

Nuestra organización es reconocida por su defensa de los intereses de los pequeños productores de la zona sur, tanto por los organismos oficiales de gobierno como por la opinión pública (en medios de difusión como radios y diarios) y otras instituciones: iglesia, escuelas y asociaciones barriales.

Queremos rescatar nuestra cultura campesina, las formas de ser que tienen nuestras familias, la solidaridad y el respeto a los otros, nuestra fe y recuperar nuestros sistemas productivos con alternativas que nos permitan vivir mejor entre todos y no solo beneficiar a algunos.

Si bien es cierto que las instituciones políticas proponen apoyarnos para que nos organicemos, no pasa de ser una propuesta partidaria que se cierra en sí misma, para sus propios fines. Vivimos de sus promesas, de su declamatoria que en la práctica resulta lo contrario. Cuando los sectores más pobres buscamos organizarnos nos dividen, de forma que los votos sean más fáciles de conseguir. De todas maneras, la democracia nos ha permitido una y otra vez seguir buscando formas organizativas que nos ayuden a salir adelante.

Vemos que es fundamental poder estar con las familias en cada colonia, buscando hacer circular la información necesaria y para tener una comunicación que facilite la participación directa en las decisiones, evitando la *desinformación* que utilizan como metodología los malos políticos y, mediante una reflexión crítica, lograr un crecimiento personal de nuestros asociados. Los logros que hemos obtenido como organización nos hacen estar decididos a ampliar nuestra organización, con propuestas concretas en nuestra promoción; igualmente, nos han facilitado espacios de capacitación, el mejoramiento de la situación económica de las familias y la búsqueda de los derechos que tenemos como sector".

Cooperativa La Carpincha

Es una cooperativa de trabajo que surge, inicialmente, debido a una labor de promoción de INCUPO en busca de una respaldo legal para lograr la tenencia de la tierra y así evitar el desalojo de las familias campesinas de sus lugares de residencias en la zona de Villa 213. En el año 1979, se constituye legalmente, pero previamente funcionó dos años como precooperativa.

"Con un crédito otorgado por FUNDAPAZ (organización no gubernamental que contaba con apoyos financieros), compramos las primeras veinte hectáreas de tierra. En estos años la producción valía, tenía buen precio, es así que al año terminamos de pagar el crédito. En el año 1981, la Dirección de Cooperativas otorga créditos blandos de fomentos a las cooperativas y con esto se compra el primer tractor, que hasta el día de hoy sigue trabajando, y un camioncito para el transporte de la producción. Este crédito al poco tiempo también se terminó de pagar. Formamos un banco ganadero con veinticinco vacas y un toro que la cooperativa multiplicó durante tres años y después distribuyó a dos grupos de familias campesinas. Los beneficiarios tenían el compromiso de devolver el préstamo con animales en buenas condiciones y con garantía de preñez.

En 1984 compramos un lote de cincuenta hectáreas y a través de MISEREOR se consigue financiar la construcción de un centro de capacitación para los campesinos, pero como todo no era color de rosa, se producen discusiones con la nueva conducción de la cooperativa y problemas en el manejo económico de los fondos en la misma y no se termina el centro; esto llevó al alejamiento de muchos socios. La primera asamblea se constituyó con 15 socios, cuando fueron transcurriendo los años y con la buena economía, se fue incrementando la cantidad a 32. Se constituyó una nueva asamblea en el año 1987, pero continuaron los problemas internos, que llevó a no tener asamblea durante varios años. En 1998 asume una nueva autoridad en la Dirección de Cooperativas y se incentivó a los dirigentes a reactivar la cooperativa; acompañando con un crédito para comprar maquinaria y herramientas.

Logros de la Cooperativa

- En todos estos años hemos buscado que los vecinos consigan la titularidad de la tie-

Somos campesinos del departamento de Pirané, en el norte de Argentina. En la región se presentan fuertes sequías con algunos incendios y fuertes periodos de lluvia que causan el desbordamiento de los ríos.

rra y que se puedan establecer definitivamente en ésta, es así que conseguimos 2.500 hectáreas. Hoy todos ya tenemos nuestros respectivos títulos de propiedad y esto fue acompañado con la búsqueda de soluciones para poder alambrar, comprar herramientas, producir, etc.

- Hoy somos 30 familias asociadas. La forma de trabajo que tiene la cooperativa, consiste en que cada socio posee dos hectáreas de tierra para su autoconsumo y las demás tierras de la cooperativa las sembramos en conjunto.
- De todo lo que vendemos los socios, todos los meses, entregamos el 10% para la capitalización de la cooperativa.
- De los cultivos que establecemos conjuntamente, lo vendemos y distribuimos las ganancias de acuerdo con el trabajo realizado por cada uno.
- Los tractores están a cargo de un consejo que elige un responsable para su manejo y mantenimiento, quien es recompensado con un porcentaje de la venta de las cosechas. La cooperativa asiste a los socios con los tractores, la maquinaria, la semilla y el combustible, que se descuenta luego de la venta de la cosecha.
- Buscamos alternativas al cultivo del algodón e incentivamos a los jóvenes, hijos de los asociados, a continuar con el espíritu cooperativista.

Organización asociada

El Instituto de Cultura Popular, INCUPO, es una asociación civil, sin objetivos de lucro, de inspiración cristiana y con más de treinta años de inserción en poblaciones rurales pobres del norte argentino; estas poblaciones se definen dentro de los límites de las provincias de Formosa, Chaco, Corrientes, Santa Fe y Santiago del Estero. INCUPO se dedica a la educación de adultos y a la creación de estructuras comunitarias, con la ayuda de medios de comunicación social y presenciales.

Desde un rol de actor social y con otras instituciones y organizaciones populares, INCUPO se propone aportar a la construcción de una sociedad justa, democrática y solidaria; fortalecer los sistemas de vida rurales creando mayores y mejores opciones de vida para hombres y mujeres de las generaciones actuales y futuras y promover el protagonismo y la participación mediante procesos de educación y comunicación popular. Para ello, a partir del respeto y la valoración de las culturas, buscamos generar experiencias que contribuyan a un desarrollo rural sustentable de la región. Esta sustentación debe darse en el marco de la mayor biodiversidad posible, ampliando las posibilidades y alternativas para un desarrollo diferente, donde el respeto y la convivencia armónica con la variedad de seres vivos de los ecosistemas constituyen la base sobre la que se asientan nuestras propuestas de desarrollo.

Dentro de los temas que trabajamos, algunos de los componentes son:

- *Tierras: acceso a tierras aptas y suficientes de las comunidades.*
- *Economía y tecnología: apoyo al desarrollo económico, a partir de los sistemas de vida rurales campesino y aborigen.*
- *Ayudas económicas: brindar recursos financieros en forma de créditos o subsidios a los productores de la Asociación.*
- *Salud: rescatar y revalorizar las medicinas tradicionales.*

Mapa de ubicación geográfica del área de trabajo de la organización

Contexto de la experiencia

Ubicación y características de la región

Esta experiencia la desarrollamos al sudeste de la provincia de Formosa, en el departamento de Pirané, sobre la ruta provincial Nº 3, a 185 km de la ciudad de Formosa, la capital. Las colonias rurales más importantes se encuentran, por lo general, sobre caminos vecinales, callejones y en pequeños senderos (casi siempre con problemas de acceso). La población está distribuida en los pueblos, en parajes y colonias. Cada una de estas colonias y parajes cuenta con una población de 80 a 400 personas aproximadamente. Las experiencias sistematizadas se ubican en las localidades de **El Colorado** (Colonia El Alba), con un población de 10.326 habitantes y **Villa 213** (colonia La Carpincha - Lote 20), con 2.435 habitantes.

Las condiciones climáticas y fisiográficas predominantes de la región son: *la temperatura media anual* es de 21ºC, presentándose las máximas entre diciembre y enero. Se presentan *heladas* entre mayo y agosto, con un periodo libre de heladas de 350 días. *La precipitación anual* es de 1.200 mm en la zona este y disminuye hacia el oeste. El *periodo lluvioso* ocurre entre febrero y mayo. Se presentan *sequías prolongadas* entre noviembre y enero. También ocurren *desbordes de algunos ríos*, anegando campos fértiles y cultivos. Los riachos más importantes son Monte Lindo Grande y Pilagás y entre ambos se encuentra el Centro Biológico Pilagás III. *Los esteros* más grandes son el Carpincho y Bellaco; destacándose la Laguna Pirané. Alrededor del 90% de los productores consume aguas contaminadas. *Los suelos* son de origen fluvio-lacustres, formados por arcilla y limo en franjas cercanas a ríos y riachos que posibilitan la ubicación de las colonias agrícolas y ganaderas donde también se desarrollan importantes bosques. Los suelos presentan diferentes aptitudes productivas.

El Bosque es el sistema más estable y el único capaz de soportar las adversidades de tipo climático. Las especies de mayor importancia forestal en la zona oriental húmeda (zona este) son: *Schinopsis balansae, Tabebuia ipe, Astronium balansae, Aspidosperma sp., Patagonula americana, Caesalpinia paraguariensis, Calycohyllum multiflorum, Pisonia zapallo, Gleditsia amorphoides, Prosopis spp, (Bumelia obtusifolia, Pisonia zapallo, Gleditsia*

amorphoides. El sotobosque está compuesto frecuentemente por *Bromeniáceas* del tipo *Caraguatá Brolelia serra* o *Chaguar Bromelia hironymi*.

Los sistemas productivos del departamento de Pirané

- *La agricultura:* ésta es una región netamente agrícola-ganadera, predominando el cultivo de algodón y la horticultura. La producción de hortalizas fue creciendo como una alternativa al algodón. En el sur del departamento Pirané existen 1.500 productores de los cuales el 80% son pequeños, de 4 hectáreas promedio para cultivo del algodón y el 20% son medianos con 100 hectáreas promedio. El sector frutihortícola ocupa un lugar importante en la economía del departamento Pirané, con la siembra de 2.000 hectáreas. Se destacan el zapallo en distintas especies y variedades, maíz para choclo, sandía, melón, batata, mandioca, etc. Los pequeños productores hacen sementeras con maíz, mandioca, batata, porotos, zapallos, calabazas, maní entre otros, preferentemente para el autoconsumo y la venta de algún excedente en las localidades más importantes.
- *La ganadería*: en el área de influencia de Pirané, el 80% de la actividad se canaliza hacia la cría y un 20% a la invernada; o con más frecuencia a la recría. Se utilizan animales provenientes de cruzas de cebú con razas europeas (Bradford, Brangus, etc.). La producción ganadera se encuentra en manos de pocos productores que abarcan la mayor cantidad de tierras. Los pequeños productores tienen hasta veinte cabezas, los medianos de 50 a 100 cabezas son la mayoría. Hay doce grandes productores, en superficies de 10.000 y 20.000 hectáreas.
- *Producción forestal:* es la principal actividad económica del departamento (aunque ha decaído, ya que los montes están muy explotados). En los últimos tiempos ha sido fuerte la extracción del *algarrobo* para la fabricación de muebles. Las maderas más codiciadas son el *algarrobo, lapacho y guayaibí*, entre otros. Existen numerosos aserraderos, tornerías, carpinterías, pero el fuerte de la materia prima utilizada ya no es de la zona.

Las familias campesinas

En la región, *los pequeños productores minifundistas y pequeños ganaderos* somos el sector social que predomina; allí existen *88 familias aborígenes*. Tienen presencia los *medianos productores agrícolas de algodón, principalmente, y los medianos ganaderos*. También hay presencia de *la gran inversión agrícola* llevada a cabo por grupos empresarios con alta tecnología y capital, en grandes extensiones, particularmente para cultivar *algodón bajo riego,* que se localizan en las áreas circundantes de El Colorado.

Las familias recurrimos al bosque en busca de bienes o servicios: madera para comercializar, leña como elemento energético, animales silvestres para consumo familiar, frutos de algunas especies para forraje de sus animales; también hojas, frutos y cortezas como elemento medicinal, etc.

Nuestras familias tienen origen guaranítico con un promedio de siete integrantes cada una. Estamos distribuidos en las colonias rurales, compuestas cada una de 50 a 100 familias, establecidas generalmente cerca de una escuela. Somos minifundistas que vivimos en pequeñas parcelas, que tienen un área entre cuatro y diez hectáreas, que pertenecen al Estado Provincial, y nuestra limitada situación económica hace difícil afrontar las condiciones requeridas para el acceso a la propiedad de la tierra. Por nuestra ascendencia guaranítica, las familias tenemos una fuerte tendencia a la autosuficiencia alimentaria (producciones para el autoconsumo: huerta y granja, marisca y pesca); que complementamos con productos para el mercado (algodón, hortalizas).

202 • • •

Testimonios

Familia de Jesús Bustos

"Vivimos en la colonia La Carpincha dentro del área de Villa 213, a 10 km del pueblo; llevamos allí 36 años y tenemos nueve hectáreas. En mi finca tengo 17 gallinas ponedoras y pollos, siete guineos y una chancha con lechones.

Tengo sembrados plantines de pasto elefante, pasto estrella y semilla de alfalfa; también caña de azúcar para alimentar los animales. Tengo seis caballos que uso para arar la tierra. Tengo 14 vacas y un toro, los cuales manejo dentro de un sistema silvopastoril.

Siempre fui un productor algodonero, antes acostumbraba sembrar tres hectáreas de este cultivo, pero ahora no lo siembro porque es mucho trabajo y el precio no vale el esfuerzo. Ahora siembro dos hectáreas de maíz (cultivo más el maíz colorado y amarillo para criar pollos y cerdos), 0,5 hectáreas entre mandioca, batata, zapallo, mbayá, maní y algo de huerta.

La huerta es muy chica, cercada y sólo siembro verduras de hoja. Tengo 'poroto guairai', cedrón de hoja y cedrón paraguay. Tengo frutales como pomelo, mango, guayabo, durazno y limón mataco. Las semillas que utilizo, a excepción del algodón, son propias".

Familia de Germán Morales

"Vivimos en la colonia El Alba, dentro de la zona del Colorado, a 28 km del pueblo. Tengo una finca de ocho hectáreas y tres de monte con carrizal que uso como piquete para los caballos. Tengo 88 gallinas ponedoras y unos cuantos gallos de riña, también cuento con ocho caballos, 15 ovejas y tres chanchas. Los cerdos los mantengo con mandioca, batata, calabaza y zapallo.

Para la agricultura dedico cuatro hectáreas para el cultivo del algodón, dos hectáreas para maíz amarillo y colorado y para algunos lineos de pisingallo, en las dos hectáreas restantes tengo la sementera baja. Utilizo mi propia semilla. La pesca en el río Bermejo es sólo para el autoconsumo familiar, esta actividad es sólo por temporada".

El problema

El minifundio se ve restringido a ocupar escasa superficie de tierra para el desarrollo económico familiar y para acceder a la propiedad definitiva. No tenemos beneficios sociales por parte del gobierno.

En la región, existen problemas de asistencia sanitaria, no hay centros de salud y el hospital está en la zona centro, a 70 km de distancia de la colonia más alejada, con muy pocos recursos económicos para una población tan grande. Las viviendas son precarias, es grave la falta de agua potable y el índice de analfabetismo es alto; también los caminos son malos y faltan medios para movernos. Las familias más pobres no tienen beneficios sociales. Los circuitos de comercialización, muy dependientes de la intermediación del patrón o del bolichero, generan una mayor pobreza.

Hoy, en la situación de crisis económica, las familias campesinas subsistimos gracias a la producción de pequeños animales y verduras a pesar de las cambiantes condiciones climáticas. Los suelos están agotados, debido a tantos años de agricultura, infestados con plagas y muy enmalezados. La comercialización de productos y la poca oferta laboral aportan muy poco dinero circulante en las colonias rurales.

La explotacion de los montes sigue siendo buena parte del sustento economico de la zona, provocando aumentos en las emergencias climaticas y la pobreza de los sistemas productivos. Se presentan *incendios,* especialmente en épocas de sequías, por las altas temperaturas y fuertes vientos. Estos incendios son originados principalmente por las quemas sin las debidas precauciones realizadas en los campos ganaderos y también por negligencia en trabajos silviculturales. Luego sigue un periodo de copiósas lluvias, con desbordes de ríos e inundaciones de campos aledaños, donde especialmente están asentadas las familias de pequeños productores.

En la región existen problemas de tipo político y socioeconómicos que nos afectan, especialmente a los pequeños productores, en

aspectos como políticas públicas excluyentes y contrarias al desarrollo de sistemas sustentables; falta de apoyos económicos, técnicos y productivos para avanzar en las propuestas alternativas; falta de recursos económicos para hacer inversiones y sostener a la familia y la falta de conciencia en las familias para cambiar el sistema de producción y explotación de sus recursos naturales.

La metodología

Comenzamos la experiencia a fines de 1996 a partir de la motivación de Miguel, un productor, para elaborar cortinas contra el viento con plantas greavilleas. Si bien hubo interés de un técnico de la dirección de bosques de la provincia para apoyar la construcción de un vivero, finalmente los productores no se interesaron en la experiencia y ésta fracasó. Las organizaciones continuamos con el trabajo iniciado en el vivero y repartimos las plantas entre familias de pequeños productores, lo que sirvió para que empezáramos a pensar en los árboles.

En 1998 realizamos un taller con productores de las organizaciones y con técnicos, que nos permitió descubrir la riqueza que tenemos y cómo podemos manejarla de forma que el bosque perdure como un recurso de la familia, pero de tal forma que lo podamos aprovechar sin eliminarlo o degradarlo. En este evento se capacitaron treinta productores sobre las técnicas de manejo de monte y agroforestería. No había antecedentes en la zona, puesto que los técnicos todavía no tenían experiencias probadas. De los productores que participamos en el taller, sólo ocho avanzaron con sus experiencias en sus casas, pero otros se desanimaron y abandonaron el trabajo en el camino porque no hubo un seguimiento técnico. Inicialmente, todos se entusiasmaron pero se necesita un acompañamiento y otros apoyos para continuar las experiencias como son herramientas adecuadas, materiales, viveros... y también algún apoyo económico para el momento de los trabajos más fuertes dentro del monte.

Las organizaciones convencidas de esta línea comenzamos a motivar en las colonias. Los dirigentes visitábamos a las familias y cuando charlábamos temas organizativos y productivos lo hacíamos desde este punto de vista: fomentar la incorporación del árbol a nuestro sistema productivo. Es así como actualmente en el departamento Pirané, en las dos zonas, Villa 213 y El Colorado, contamos con cuarenta familias campesinas que están realizando estas experiencias y muchas más (incluidas en un proyecto gubernamental), que han avanzado en integrar algunas de estas prácticas a nuestro sistema productivo.

La relación de la Cooperativa La Carpincha y la A.PE.PRO.S con técnicos de distintas instituciones, equipos de promoción de distintas parroquias y otras organizaciones campesinas, mediante intercambios interzonales campesino a campesino, van facilitando la difusión a más familias en la provincia. Nuestras actividades utilizan una metodología que parte del conocimiento local y se difunde a través de multiplicadores campesinos.

Con el objetivo de rescatar y desarrollar tecnologías que aporten a un modelo económico-productivo apropiado y apropiable, que mejoren el trabajo humano, que diversifiquen la producción de alimentos y fuentes de ingresos monetarios asegurando la sostenibilidad de los recursos y la seguridad alimentaria, desarrollamos las siguientes estrategias:

- *Investigación, adaptación, realización, sistematización y difusión de tecnologías* vinculadas a las economías campesinas y aborígenes, en temas tales como mercadeo local, transformación-conservación, autoconsumo y autoinsumo; producciones tradicionales, artesanales e innovativas; diversificación productiva y económica y obtención y aprovechamiento del agua.
- Realización, relevamiento y sistematización de experiencias técnico-educativas familiares y comunitarias sobre prácticas agroecológicas en el monte y las chacras.
- Recuperación, conservación y distribución de materiales genéticos entre los productores.

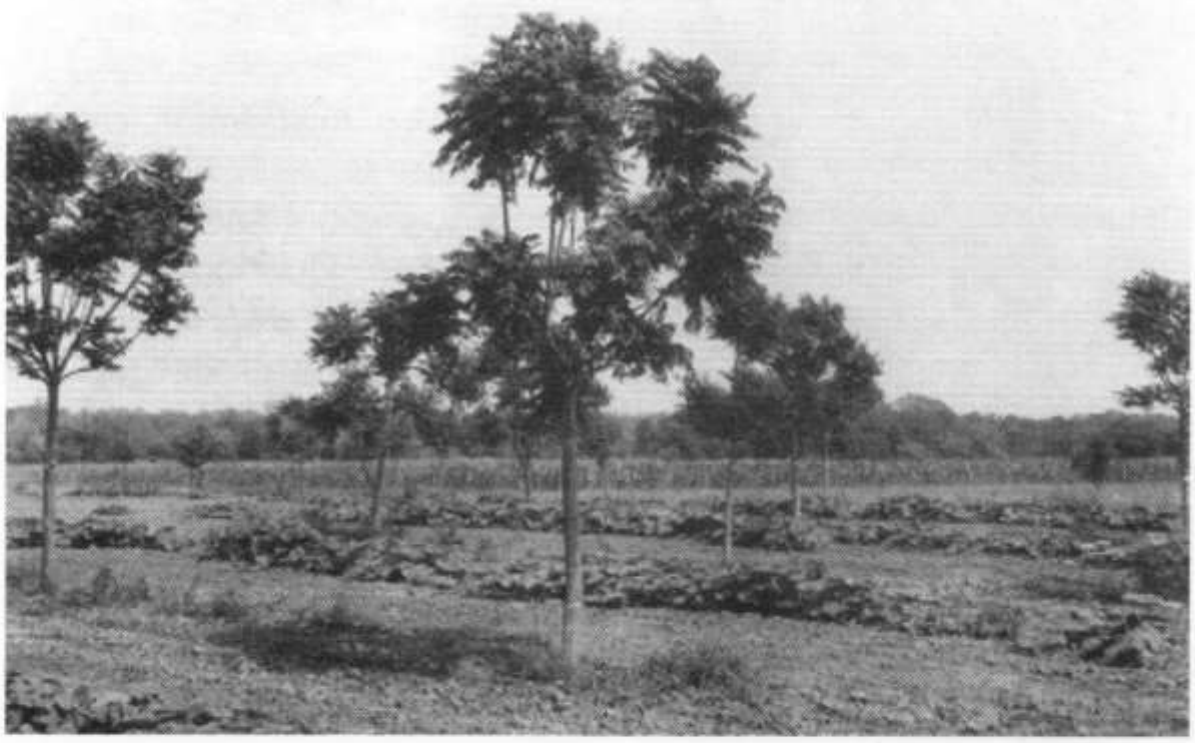
Las acciones

Nuestros suelos estaban muy cansados por tantos años de agricultura de monocultivos y muy enmalezados e infectados de plagas y enfermedades. Por ello las familias nos hemos organizado para mejorar la situación y

204 • • •

estamos realizando actividades y prácticas en los cultivos como las siguientes:

- No quemar ni juntar los restos de cultivos, estos se pican y se incorporan al suelo.
- Después del maíz tratamos de poner porotos.
- En las parcelas con muchas malezas, como "cadillo", se siembra caupí y poroto señorita, bien tupido para controlarlas.
- En algunos lugares, los suelos están contaminados con plagas de la batata y nos perjudica la calidad, entonces tratamos de no plantarla allí, tampoco la mandioca.
- Evitamos utilizar todo tipo de agroquímico para no contaminar el suelo.
- *El melilotus*, en un principio, comenzamos usándolo como pastura. Ahora, además, lo utilizamos como abono de invierno, luego hacemos maíz y posteriormente incorporaremos *mucuna* como semilla para poder multiplicarla en el resto de los lotes.
- Estamos avanzando hacia un sistema de siembra directa, para eso estamos armando sembradoras y otras herramientas adecuadas.



El asocio de toona con diferentes plantas como el zapallo nos ayuda tanto a recuperar la especie como a beneficiar los cultivos dándoles sombra y protegiendo el viento

Nuestras semillas

Todas las semillas que utilizamos son de producción propia, porque esto nos ha posibilitado independizarnos un poco y solucionar el problema que teníamos cuando debíamos comprarlas y no teníamos dinero. La cooperativa realiza lotes semilleros y cada socio también multiplica y guarda su propia semilla. Para recuperar las semillas campesinas, la cooperativa intercambia con el productor. Buscamos las poblaciones criollas de semillas que conservan los pequeños productores, ayudando a mantener y mejorarlas mediante su reconocimiento, valoración y aplicación de métodos de selección.

Es importante el intercambio de semillas entre vecinos, con las organizaciones y en espacios más abiertos como las ferias. En ellas participa toda la familia. Allí podemos encontrar las variedades que se habían perdido en la zona. Las semillas y el conocimiento los compartimos con orgullo y las regalamos como un honor. Esto ha sido fundamental a la hora de ampliar la diversidad y compartir la creación.

Buscamos recuperar los sistemas de producción diversificados basados en recursos y conocimientos locales. Nuestra agricultura no debe basarse en el consumo de insumos, sino en el derecho de los agricultores de utilizar y desarrollar nuestra propia tecnología.

Para guardar los granos, seguimos teniendo problemas porque estos son "picados" por plagas. Estamos tratando de mejorar la forma de conservación, por ejemplo, utilizamos damajuanas y tambores, agregando plantas repelentes y sellando las aberturas.

Nuestras experiencias forestales

Reseñaremos las experiencias que desarrollamos en dos zonas del departamento Pirané: en *Villa 213* en la colonia La Carpincha y la zona *El Colorado* en la colonia El Alba. Nos basamos principalmente en las experiencias de *Miguel Gaulisky* y la cooperativa *La Carpincha*. *Miguel* vive en la colonia La Carpincha, dentro del área de Villa 213, a 10 km del pueblo. Es el actual presidente de la

cooperativa La Carpincha y también participa de la A.P.PRO.S. Él nos explica con más detalle estas experiencias:

"En la zona, los productores eran algodoneros, y se iba desmontando porque los árboles eran un estorbo para la producción, los suelos se fueron cansando y contaminando el agua, la tierra y hasta nosotros mismos con los agroquímicos. Hoy, el algodón no tiene precio, los suelos no producen, el monte desapareció, están desapareciendo los animales silvestres, el agua y el suelo están degradados, contaminados, y el productor está peor que antes. Con la destrucción del monte nos hemos quedado sin lugar para que vivan nuestros animalitos, sin leña, madera y el clima cada vez nos complica más, llueve mucho o poco y el sol cada vez es más fuerte. Por estos motivos comencé a realizar un trabajo a conciencia para cambiar la situación. En esta iniciativa también nos acompañaron técnicos de distintas instituciones, la Dirección de Bosques de la Provincia y la Universidad de Formosa".

Miguel Gaulisky, líder de la corporativa La Carpincha.

Agroforestería

En nuestra finca combinamos especies leñosas, cultivos anuales, pasturas y animales en un sistema *agrosilvopastoril;* en donde interactúan y se complementan los componentes de plantas (anuales, leñosas) y animales, desde el punto de vista ecológico como económico. Buscamos las especies leñosas que puedan combinarse adecuadamente con las especies anuales y los animales. La chacra de Miguel está dividida en parcelas de 2,5 a 3 hectáreas y una parcela más grande. El componente agroforestal aquí fue poner árboles de la *toona y la greavillea* en la chacra, como cortina rompevientos, para madera y también para que se posen los pájaros, que actúan como controladores de las plagas.

La toona o cedro australiano es una buena madera, con buen porte y fuste. El árbol nos aporta las hojas para abono y media sombra para poder producir cultivos en verano. Establecimos una franja de toona de 1 a 1,5 m (cuando alcanzan 3 a 4 metros de altura) y una franja de maíz de 4,5 m y luego otra franja de toona; de tal forma que no haya competencia entre ellos. También nos funcionó el asocio de toona con zapallo y sandía, puesto que se redujeron los trabajos de limpieza, se mejoraron las condiciones de humedad y se dio buena cosecha.

Los árboles de *greavillea* los planté al lado de frutales: naranjos, pomelos, ciruela, duraznos (a una distancia entre ellos de diez metros); igualmente asociados a batata, poroto, mandioca, maní, flores y también a las verduras de hoja, zapallo y pasto elefante en cortina. Cuando los árboles ya sean grandes, vamos a poner pastos y agregar los animales (no chivos), aprovechando la fruta que cae. También plantamos *paraíso gigante* y *e*n los suelos bajos, que acumulan mucha agua, pusimos *eucalipto,* pero como cortina. También realizamos viveros con plantas forestales tanto exóticas como de nuestro monte; con especies como *greavillea, guayibí, espina corona, palo lanza y lapacho, palo blanco e ibirá pitá.*

Manejo del monte nativo

El lote con manejo y enriquecimiento (de siete hectáreas) está ubicado dentro del monte de 24 hectáreas totales. Es un monte explotado hace cincuenta años atrás, del que se extrajeron todas las especies valiosas. Las plantas que encontramos desarrolladas son los renuevos. Nunca fue chacra agrícola y la familia de Miguel, al instalarse en la tierra, no lo siguió explotando. Para un buen manejo de monte tenemos que hacer la *planificación* de

206 • • •

acuerdo con su tipo. Primero abrimos una *picada madre*, que es por donde vamos a transitar y sacar la leña proveniente de la limpieza.

Empezamos a aplicar distintos sistemas de poda y raleo: en *fajas y fajas con aletas o en blancos;* donde no hay árboles lo enriquecemos plantando alguna especie forestal (las mismas que encontramos en el monte) o un frutal. La poda y raleo permite que crezcan mejor los árboles. La práctica de *anillado* sobre un árbol que no sirve nos permite cortarlo poco a poco y no directamente, para evitar daños por su caída. Todo *el sotobosque* lo picamos con el machete y lo dejamos en el lugar como cobertura que se va descomponiendo, no abrimos el suelo. Queda entonces como un acolchado, el material se seca y queda allí. Esto también nos permite controlar que no nazcan rápidamente las enredaderas. Mientras vamos limpiando y podando, dejamos especies como *el palo lanza, guayaibi, palo mora, palo piedra, lapacho, alecrín, ibirá pitá guazú, chico y urunday* (maderas), *guabiyú* (madera y fruta), y las especies medicinales, como *el cocú* (digestivo y fruta de pajáros). *Miguel Gaulisky.*

Lote de manejo de monte para alimentación animal

Dentro del monte nativo de 24 hectáreas, tenemos siete hectáreas con manejo y enriquecimiento y el resto lo trabajamos con animales vacunos. En la época de otoño-invierno, el monte provee un buen forraje para los animales como *el catiguá.* Las vacas y ovejas limpian del monte todas las enredaderas. Esto ayuda a controlarlas ya que es más fácil sacar estas plantas cuando son jóvenes que cuando se hacen leñosas. Todos los trabajos en el monte los realizamos normalmente en el invierno. Durante el verano crecen más los arbustos y enredaderas y es difícil permanecer allí porque hay muchos mosquitos y mucho calor.

El árbol gravillea, en asocio con la sandía, ayuda a mantener húmeda la tierra y a dar sombra en la época seca, así tenemos buenas producciones de sandía.

Resultados

Dentro de los logros más importantes que hemos obtenido con nuestras semillas, sistemas de agroforestería y manejo del monte, destacamos:

- Hemos logrado tener plantas más vigorosas.
- Los agricultores sembramos varias clases de semillas: criollas, variedades mejoradas e híbridos. Cada productor cuida la propia semilla familiar.
- Hemos fortalecido el autoabastecimiento consiguiendo en conjunto buenas semillas, plantines y animales.
- Mejoramos los rendimientos de los cultivos y las heladas no los afectaron como a otros lotes vecinos.
- La cantidad de yuyo disminuyó, en algunos lugares ni siquiera hubo necesidad de carpir el maíz.
- Aparecieron lombrices que son tan buenas para el suelo y que antes no había en las áreas sembradas con monocultivos.
- Ha aumentado la cantidad de pájaros alrededor de la casa y observamos que estos mantienen bastante limpios los maíces de isoca y cogollero, además, el timbó del patio puede mantener sus hojas gracias a los pájaros que se comen las orugas que otros años lo dejaban pelado. Antes solo teníamos cotorras, pero ahora hemos contado cincuenta tipos de distintos pájaros.

Cultivos producidos en el sistema agroforestal

Cultivo	Variedades	Frutales
Porotos	*señorita, caupí, manteca, San Francisco o maizal, guairaí*	**durazno**
Zapallo	*Mbayá (gris, corocho y verdecito), Zapallito coreano (ya no lo sembramos)*	**pomelo**
Sandia	*redonda rayada*	**naranja, limón mataco, mandarino**
Melón	*escrito y criollo o con costillas*	**ciruelo**
Batata	*blanca y amarilla*	**Mamón (papaya)**
Mandioca	*blanca y misionera*	**guayabo**
Maíz	*amarillo, colorado (variedad Leales 2), pisingallo y maíz mejorado por el INTA, Choclo blanco cremoso, choclito chico.*	**banano**
Pastos	*Nilo, elefante, estrella y alfalfa*	
	pepino	
	caña de azúcar	
	algodón	
	maní	

Plantas forestales de regeneración o plantadas.

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
grevillea	*Grevillea robusta*	mistol	*Zizypus mistol*
toona	*Toona ciliata*	sombra de toro	*Jodinia rhombifolia*
quebracho colorado	*Schinopsis balansae*	tatané	*Pithecellobium scalare*
lapacho	*Tabebuia ipe*	palo borracho	*Chorisia sp.*
urunday	*Astronium balansae*	nandubay	*Prosopis algarrobilla*
guayaibí	*Patagonula americana*	seibo	*Erytrina crista – galli*
quebracho blanco	*Aspidosperma sp.*	alecrín	*Holocalix balansae*
guayacán	*Caesalpinia paraguariensis*	saucillo	*Acanthosyris falcata*
palo blanco	*Calycohyllum multiflorum*	palo jabón	*Sapindus saponaria*
francisco Álvarez	*Pisonia zapallo*	espina coron	*Gleditsia amorphoides*
espina corona	*Gleditsia amorphoides*	palo lanza	*Phyllostylon rhamnoides*
algarrobo blanco	*Prosopis alba*	ibirá pita	*Peltophorum dubium*
algarrobo negro	*Prosopis nigra*	palo mora	*Chlorophora tinctoria*
guaranina	*Bumelia obtusifolia*	guabiyú	*Pungens de Myrcianthes*
timbó colorado	*Enterolobium contortisiliqum*	paraíso gigante	*Melia azedarach*
palo cruz	*Tabebuia nodosa*	eucalipto	*Eucaliptus sp.*

- Uno de los últimos años que sembramos algodón, los pájaros nos salvaron de la oruga y en cambio a los vecinos, que no les quedaba nada de monte, el refugio de las aves, les tocó fumigar muchas veces.
- *La toona y la greavillea* se adaptaron muy bien, solo necesitan suelos que no se inunden y son muy amigables con los cultivos, sobre todo la *greavillea* ya que pudimos ver guías de batata hasta sobre sus raíces.

Además, en el trabajo realizado dentro de nuestra organización hemos obtenido otros logros como estos:

- Instalamos bombas y aljibes para resolver los problemas concretos de falta de agua para el consumo familiar.
- Encaramos, junto con la cooperativa La Carpincha, planes de forestación y viveros, apoyados por la Dirección de Bosques del gobierno provincial y la Universidad de Formosa.
- Gestionamos pequeños proyectos económicos, de manejo del monte nativo, agroforestería, forestación y apoyamos la capacitación de los asociados con distintas instituciones técnicas (Universidad, INCUPO, PROHUERTA, Dirección de Bosques, Parroquia).

208 • • •

- Apoyamos a los productores perjudicados por las inundaciones mediante la realización de proyectos de producción luego de la contingencia climática.
- Participamos de programas locales de radio para difundir las actividades que desarrolla la organización y para dar información útil para las familias en las colonias.
- Junto con otras asociaciones campesinas, organizamos el Tercer Encuentro de los Intercambios Interzonales Campesinos de la Provincia de Formosa: "El suelo, el árbol, el agua y una nueva agricultura".
- Realizamos gestiones para la regulación de tierras de los asociados ante el Instituto de Colonización de la Provincia.
- Iniciamos el funcionamiento de la Escuela de la Familia Agrícola (EFA) en la zona, para noventa chicos del campo.
- Treinta jóvenes provenientes del Lote 20, El Alba, El Colorado y La Unión, se capacitaron en prácticas de vivero forestal en el Instituto de Silvicultura.

Gracias a las estrategias adoptadas sobre el rescate y desarrollo de tecnologías que aporten a un modelo económico-productivo, ahora tenemos, por un lado, propuestas económico-productivas apropiadas y familias mejor alimentadas y con mayor estabilidad económica por el otro.

Limitaciones

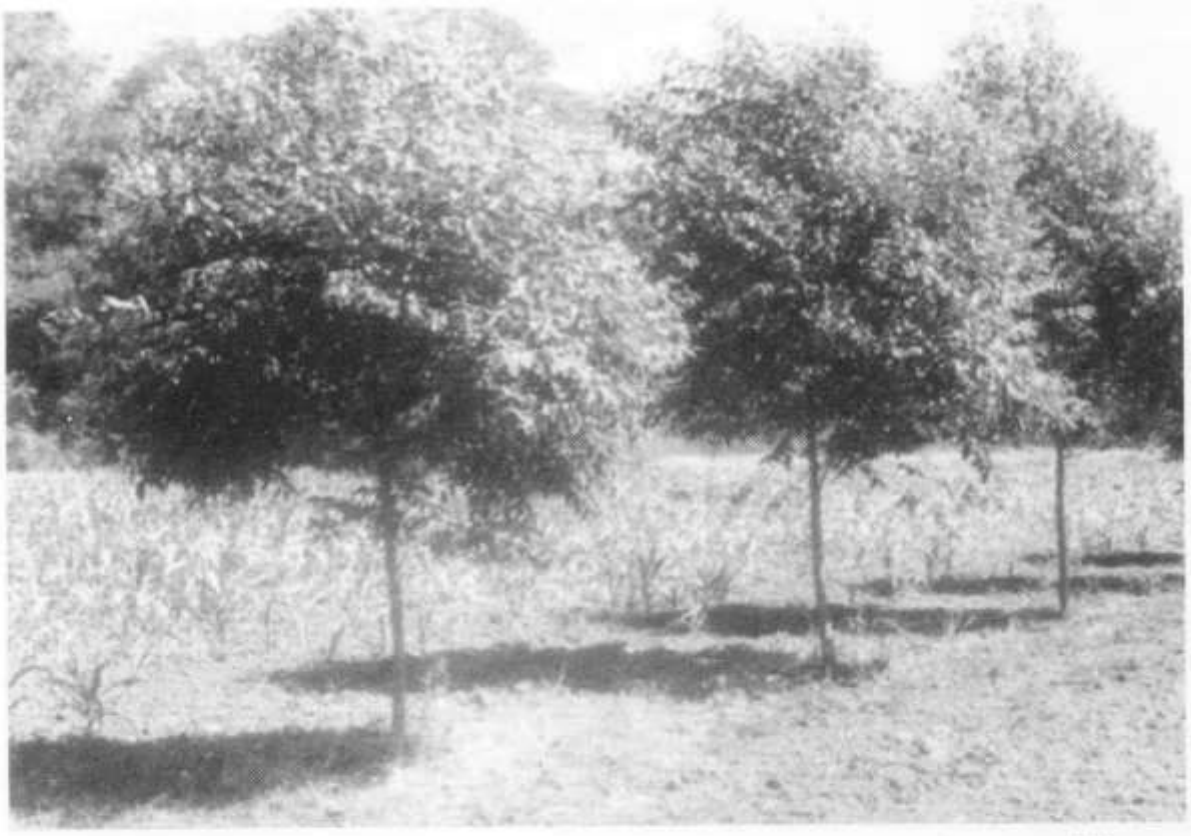
La principales limitaciones que tenemos las familias campesinas para un manejo sustentable del monte nativo, forestaciones o agroforestería son:

Sociopolíticas:

- Falta de conciencia en las familias para cambiar el sistema de producción y explotación de sus recursos naturales.
- Políticas públicas en distintos ámbitos, contrarias al desarrollo de sistemas sustentables e incluyentes de todos los sectores.
- Algunas de estas informaciones son divulgadas por los medios de comunicación, pero es poco el espacio y la fuerza que conceden a nuevas alternativas.
- *Los organismos técnicos gubernamentales*, en general, no tienen un conocimiento profundo del sistema de vida campesino, ni de estas alternativas; solo algunas personas reconocen esfuerzos y logros. Igualmente, los *municipios*, en su mayoría, no tienen conocimiento y en general no demuestran mucho interés. Es un gran esfuerzo para las organizaciones campesinas convencerlos cuando no comparten estos enfoques y líneas de acción.
- Por otra parte, el Estado no tiene continuidad en el seguimiento de estos programas de tal forma que se vayan produciendo los cambios deseados.

Económicas:

- *No contamos con apoyos económicos externos para avanzar en las propuestas alternativas y tampoco con las herramientas necesarias o adecuadas para realizar los trabajos.*
- *Tiene mayor incidencia la propuesta productiva de los sectores económico-políticos dominantes. Bajos ingresos monetarios para hacer inversiones y sostener a la familia.*
- *Algunas personas de la comunidad solo se interesan porque existen proyectos con apoyo económico desde alguna oficina gubernamental.*



La integración de la agricultura con especies arbóreas nos ha permitido establecer sistemas agroforestales que protegen los agroecosistemas permitiendo nuestra seguridad alimentaria.

El futuro

¿Como queremos difundir y motivar a nuestros vecinos?

- Promocionando con los resultados y demostrando que es posible, a partir de la propia experiencia de los productores.
- Ofreciendo a los productores materiales de siembra (por ejemplo plantines) para cortinas y sombras. Cuando la experiencia entra por la vista, estimula a los que están decididos a comenzar.
- Difundiendo la necesidad de cultivar y sembrar árboles para proteger la tierra, casa, animales y a la misma familia.
- Realizando encuentros de intercambio y ferias de semillas entre aquellos que llevan adelante experiencias o que quieran iniciarse en ellas con distintas temáticas.
- Creando, con las instituciones de apoyo, espacios de participación y capacitación (jornadas, cursos, talleres, en terreno, teórico-prácticos).
- Difundiendo información de las experiencias, mediante programas radiales, cartillas y videos fáciles de entender por las familias.
- Mediante una mejor articulación con las instituciones se podría ampliar el alcance de la propuesta. Las organizaciones han hecho un gran esfuerzo en la realización de las experiencias y la multiplicación hacia los vecinos, con muy pocos apoyos.

Fomentamos los espacios de capacitación para difundir nuestro conocimiento y gestionamos proyectos que nos ayuden a mejorar nuestros sistemas productivos alternativos.

Apoyos económicos

Las organizaciones deberíamos poder contar con apoyos económicos para promocionar, difundir, llegar a más familias y respaldar esta actividad como una política de desarrollo sustentable para el sector campesino.

Existe, en la mayor parte de las familias campesinas, la necesidad de contar con aportes mínimos o básicos para implementar la propuesta alternativa: herramientas, semillas, cobertura para el vivero y reservorios de agua para riego en los viveros. Para la limpieza del monte, es importante acceder a la moto guadaña que también puede ser compartida por cuatro o cinco familias. Consideramos que el apoyo económico tiene que ser posterior, debe ser un *estimulante o incentivo* para que continúe lo iniciado, pero nunca endeudando a la familia.

> *"La familia, para recibir algún apoyo económico, primero tiene que iniciar probar, estas experiencias. Por ejemplo, cierta cantidad de árboles implantados en su predio o comenzando el manejo de monte nativo. Las familias tienen muchas necesidades y al principio están muy sometidas al sistema de producción tradicional".*

Los planes forestales gubernamentales deberían ejecutarse por etapas con montos y mecanismos relacionados con cada tipo de experiencia y la variedad de tareas por realizar. Deben involucrar a las organizaciones campesinas, puesto que ellas pueden respaldar que los fondos no se canalicen en vano. Por ejemplo, se podría arborizar alrededor de la casa como una primera etapa y ver como la familia lo mantiene, como lo cuida, y, a partir de allí, ampliar a otras tareas e inversiones, de acuerdo con los resultados obtenidos.

No es conveniente realizar plantaciones si se cuenta con animales (ganadería) y no existen los cercos o alambrados suficientes. Estamos iniciando la implementación del boyero o cerca eléctrica, porque el alambrado tradicional es mucho más caro y, además, las familias tienen poca superficie de tierra como para clausurar lotes definitivamente. El boyero tie-

210 • • •

ne que estar acompañado con la pantalla solar para cargar la batería.

Lo aprendido

Para la familia campesina de la región, las prácticas de agroforestería y manejo del monte nos han permitido desarrollar estrategias "para defender nuestra tierra a futuro. Sembramos árboles para que no nos puedan arrojar fuera de nuestra tierra". Y en cuanto a las semillas: "Son importantes estas semillas porque son de nuestra región geográfica, de nuestros suelos y se adaptan mejor que cuando las traen de la pampa húmeda. Además, no son híbridos".

Hemos comprendido que la agroforestería es apropiada para la familia campesina porque tiene en cuenta la agricultura y a los campesinos. Además, como generalmente es insuficiente la superficie de tierra que poseemos, es una razón fundamental para solucionar el deterioro de los suelos. Éste es un proceso que implica aprendizaje y que nos ha permitido salir del monocultivo algodonero, mediante el avance en la diversificación e incorporación de nuevos conocimientos sobre el manejo del monte y del árbol en la chacra.

"Los agricultores somos los que hemos creado y conservado la diversidad agrícola de la que aún nos beneficiamos todos".

Todos, incluso las personas mayores, hemos tenido que capacitarnos. Por eso, cuando una persona quiere comenzar estos trabajos, tiene que estar apoyada por su familia y por sus organizaciones. Es un gran desafío porque esencialmente tenemos que generar conciencia de actuar junto con la naturaleza y no contra ella. Nos hemos dado cuenta de que es una inversión para la familia, especialmente para los hijos.

Los campesinos que estamos organizados podemos seguir investigando qué sucede con nuestras propias plantas nativas, con nuestras semillas. Por esto también debemos buscar aliados. Recuperar el conocimiento de los ancestros y articular, con instituciones técnicas, redes y organizaciones no gubernamentales, buscando un acompañamiento de técnicos con vocación.

La agroforestería se ha convertido en una alternativa para el pequeño agricultor porque ecológicamente es sustentable y hace que la distribución de los ingresos sea más repartida en el año y más justa.

Si bien el cultivo de árboles no es tradicional en un área eminentemente agrícola (si no la explotación comercial), la experiencia de cultivos intercalares y el manejo del monte nativo van creciendo dentro de la familia campesina. Se ha multiplicado la cantidad de familias a partir de la promoción que hacemos de las organizaciones campesinas e instituciones de capacitación.

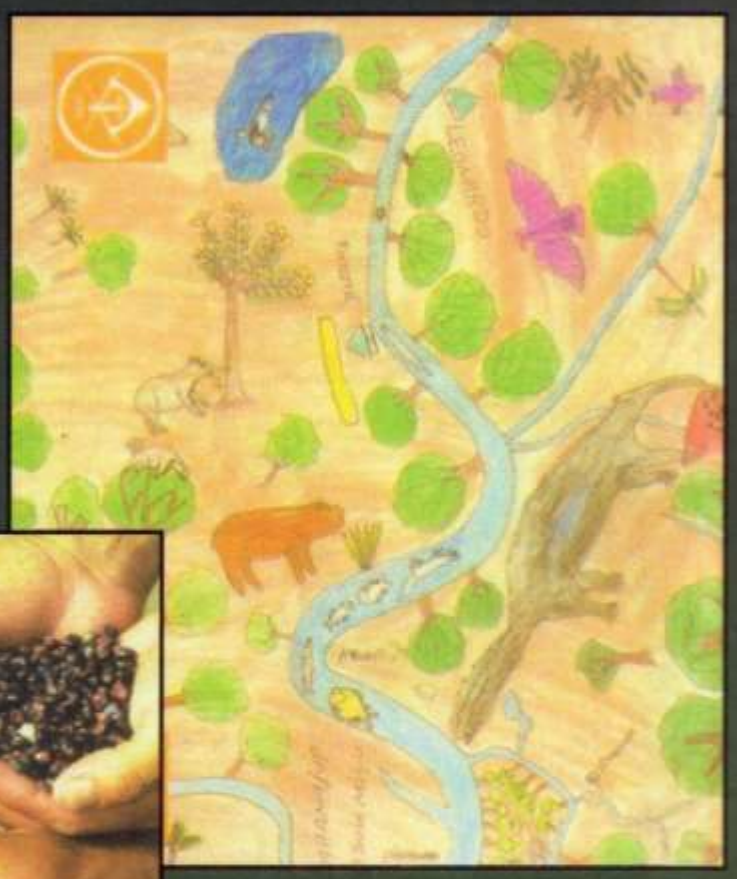
En estos momentos se comienzan a expresar las ventajas de estas prácticas. En la medida que van pasando los años, los árboles van dando cada vez más media sombra y con un buen manejo agrícola se puede ver el mejoramiento del suelo, la retención de humedad y los rendimientos de los cultivos.

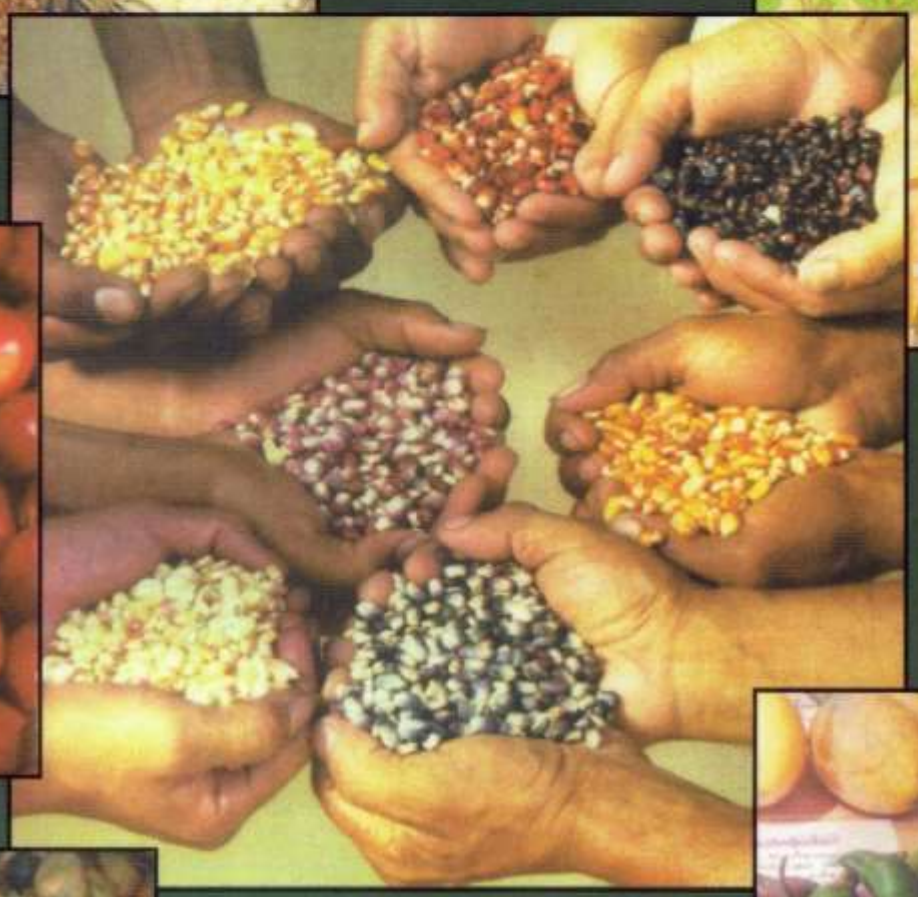
Proyectamos la expansión de la propuesta a más familias de pequeños productores, contando con experiencias exitosas en la misma zona, las cuales tienen óptimas posibilidades, siempre que se basen en un intercambio campesino a campesino y con un buen seguimiento técnico, especialmente para el manejo agroecológico de los cultivos.

"La persona que se dedica a la agricultura y la quiere hacer sustentable, es decir, cuidarla para sus hijos, tiene que ser muy observadora de cómo se mueve la naturaleza. Todas las actividades uno tiene que hacerlas con amor... Uno comienza a observar y se apasiona de la naturaleza. Así vamos sabiendo qué tenemos que hacer".

Miguel Gaullisky

Contacto: ***INCUPO*** *- oficina Chaco: Catamarca 436 - 3500 Resistencia, Chaco - Argentina. Tel/fax: (54-3722)446 325, incupochaco@infovia.com.ar gracielagasperi@ argentina.com*





"Las semillas patrimonio de los pueblos al servicio de la humanidad"
(Vía Campesina)

Proyecto Cultivando Diversidad

Grupo Semillas

Redes Amigos de la Tierra Uruguay