

Figura 1. La conversión de sistema agrícola especializado a agroecológico bajo los principios de diversificación, integración y autosuficiencia alimentaria.

La diversificación se refiere al proceso de combinar diferentes especies de cultivos, animales y árboles, lo cual favorece el desarrollo de la diversidad en otros organismos, como la biota del suelo, asociada con la descomposición de materia orgánica, la aparición de mayores poblaciones de insectos, y la microfauna y mesofauna relacionada con el control biológico.

Además, durante el año se producen variados productos de interés comercial. Es característica de los sistemas DIA que durante la selección de especies y razas se tengan en cuenta la adaptación a condiciones de estrés, las demandas del mercado local, así como las aspiraciones y preferencias de los productores.

La integración se relaciona con el fortalecimiento de los vínculos entre los diversos componentes biofísicos. El sistema, una vez que está completamente integrado, opera y reacciona como un todo, y alcanza su potencial cuando las interacciones entre sus componentes son óptimas. La integración de cultivos, ganado y árboles brinda oportunidades para la multifuncionalidad del sistema, y esto se logra aplicando principios agroecológicos.

La autosuficiencia alimentaria tiene que ver con el alcance del sistema, es decir, hasta qué punto puede cubrir sus propias demandas sin recurrir a considerables insumos externos. Por lo tanto, un sistema autosuficiente produce alimento humano y animal para satisfacer en calidad y cantidad los requerimientos nutricionales de la familia, a la vez que genera productos y servicios comercializables que cubren otras necesidades.

La meta fundamental de cualquier sistema de producción sostenible es alcanzar la autosuficiencia al menor costo posible, con la mayor eficiencia energética, mínimo impacto ambiental y la máxima satisfacción de las necesidades humanas.

Desventajas o retos a enfrentar

En el escenario más amplio a nivel de país, los sistemas integrados presentan desventajas y se enfrentan a diversos retos que resultan a veces obstáculos difíciles de superar, entre ellos:

- El arraigado paradigma tendiente al monocultivo, concebido como la forma más viable desde el punto de vista de manejo y factible desde el punto de vista económico
- La falta de recursos para implementar sistemas integrados
- La carencia de un conocimiento popularizado que permita hacer más accesible la información para diseñar adecuadamente estos sistemas y que funcionen por períodos largos de tiempo.

Por ello muchos proyectos que comienzan siendo exitosos, al pasar el tiempo dejan de funcionar de manera integrada o se “pervierte” en cierta medida la idea original de integrar la producción animal y vegetal.

En realidad, establecer mecanismos más complejos de interacción entre componentes bióticos y abióticos y hacer que estos perduren en el tiempo, a pesar de la influencia de determinantes negativas, requiere de un ajuste tecnológico y una constancia que a veces no se encuentran.

Por otra parte algunos agricultores e instituciones que propugnan sistemas agroecológicos para recuperar y reutilizar los recursos locales caen frecuentemente en la “tentación” de tener disponibles, accesibles y a bajo costo, insumos químicos, concentrados importados y otras materias primas (subsidiados) que reducen la sustentabilidad de sus sistemas.

Resulta común que ante esta situación recurran a soluciones momentáneas y temporales que retardan de alguna forma el camino de la integración agroecológica, y comienzan a enfrentarse con otros problemas que tienden a ser irreversibles como el ataque de plagas, la dependencia en la alimentación del exterior, el deterioro de la fertilidad del suelo, entre otros factores negativos.

Sistemas integrados para la producción de alimentos y energía

El diseño de sistemas sustentables para la producción de alimentos y energía constituye una necesidad para realizar una agricultura que sea medioambientalmente sensible, económicamente factible, socialmente aceptable y, de esta manera, respetar, proteger y ayudar a restaurar los ciclos y procesos naturales.

Preservar los recursos financieros disponibles y evitar el despilfarro es la vía más segura de hacerla factible en un ambiente socioeconómico inestable. Diseñar sistemas agrícolas compatibles con los gustos, necesidades y aspiraciones de los agricultores, a su vez, la garantía de que estos tendrán la capacidad de perdurar. Desde luego, estos gustos, necesidades y aspiraciones son cambiantes y deben ser adaptadas a la realidad socioeconómica.

Finalmente, cualquier modelo agrícola que pretenda permanecer, debiera ser energéticamente sustentable. Una alta dependencia externa confiere alta inestabilidad a los sistemas y, por ende, financieramente se tornan muy frágiles y vulnerables. En la tabla 1 se muestran resultados del análisis de productividad y eficiencia energética de dos sistemas integrados, uno a pequeña y otro a mediana escala que tienen alta productividad y eficiencia a partir de un sistema diversificado integrado con bases agroecológicas.

Tabla 1. Eficiencia energética y productiva de dos fincas agroecológicas integradas (Funes-Monzote *et al.* 2011)

Finca	Del Medio Taguasco, Sancti Spiritus	Cayo Piedra Perico, Matanzas
Área (ha)	10	40
Energía (GJ/ha/año)	50,6	90
Proteína (kg/ha/año)	434	318
Personas que alimenta/ha/año (energía)	11	21
Personas que alimenta/ha/año (proteína)	17	12,5
Eficiencia energética (salidas/entradas)	30	11,2
Uso Equivalente de la Tierra (UET)	1,4	1,8

Es un reto y una necesidad la implementación de sistemas integrados de alimentos y energía. Producir alimentos de manera sustentable debe ser una combinación armónica entre un ambiente natural sano, una economía fuerte basada en la producción de bienes materiales con la menor dependencia posible y un uso eficiente de la energía disponible. Preston y Murgueitio (1994) propusieron un sistema integrado para producir alimentos que a su vez fuera energéticamente eficiente, diverso y basado en los recursos naturales disponibles (figura 2).

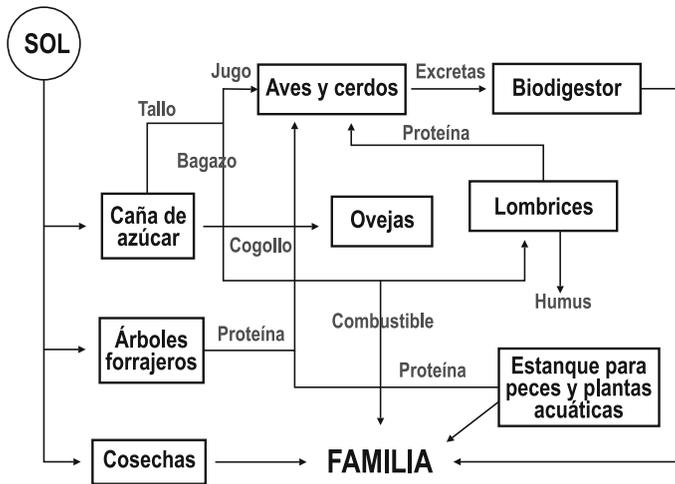


Figura 2. Manejo integrado de producción pecuaria para el trópico (Preston y Murgueitio 1992).

En este mismo ánimo, durante la década de 1990-2000 se realizaron diferentes esfuerzos en aras de modelar las bases de desarrollo sustentable de la agricultura cubana desde una concepción integrada. Tales fueron los casos (figura 3) de los modelos propuestos por García-Trujillo (1996) y Monzote y Funes-Monzote (1997).

Muchas otras investigaciones fueron realizadas en Cuba durante los años noventa e inicios del presente siglo, para el desarrollo de sistemas de alimentación no convencional de especies de animales monogástricos, en particular cerdos y aves (Mederos 2003; Domínguez 2003; Pampín 2003), así como el uso de diferentes variantes de sistemas integrados suelo-pasto-animal con especies pratenses de leguminosas y gramíneas que son altamente recomendables para las condiciones de Cuba (Machado y Martín 2003).

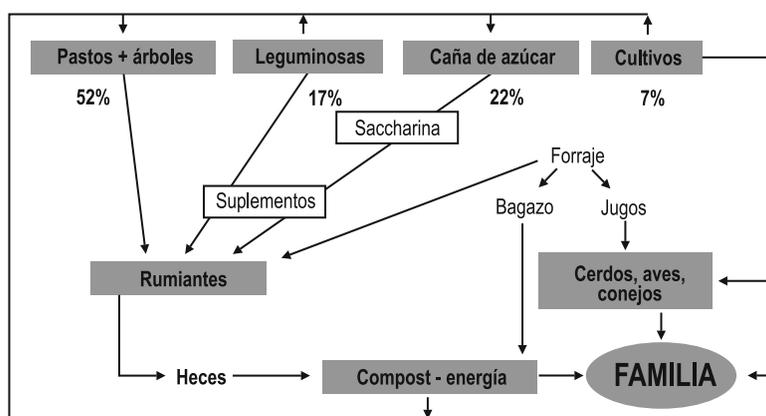


Figura 3. Sistema de producción diversificado propuesto para la ganadería cubana (García-Trujillo, 1996).

Por otra parte, también se desarrollaron investigaciones sobre la descontaminación y uso productivo de residuales ganaderos a través de la digestión anaeróbica, así como el empleo de plantas acuáticas como lemna (*Lemna ecuadoriensis*), azola (*Azolla pinnata*) y jacinto de agua (*Eichornia crassipes*), que realizan una importante contribución a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (Álvarez *et al.* 2011).

A pesar de que en las últimas décadas se han producido muchas innovaciones y avances tecnológicos, nos encontramos ante una combinación de factores globales de naturaleza política, económica y social que impone retos nuevos y complejos a la agricultura mundial, que tiene el imperativo de garantizar seguridad alimentaria y energética de manera ambiental y socialmente sostenible (NRC 2010).

Un reciente estudio internacional se enfocó en definir preguntas que, de responderse, serían una contribución a definir políticas agrícolas globales para la investigación y la práctica agrícola a escala mundial (Pretty *et al.* 2010).

Varias preguntas presentes en el mencionado estudio constituyen hipótesis de análisis de los sistemas integrados para la producción de alimentos y energía, realizado por investigadores pertenecientes a diferentes instituciones cubanas y agrupados en el proyecto Biomasa-Cuba, financiado por la Agencia Suiza para la Cooperación y el Desarrollo (Cosude) en la etapa 2008-2010.

Este proyecto ha explorado el desarrollo de los sistemas integrados de alimento y energía y se han desarrollado soluciones

energéticas sustentables en el marco de la producción agropecuaria (figura 4).

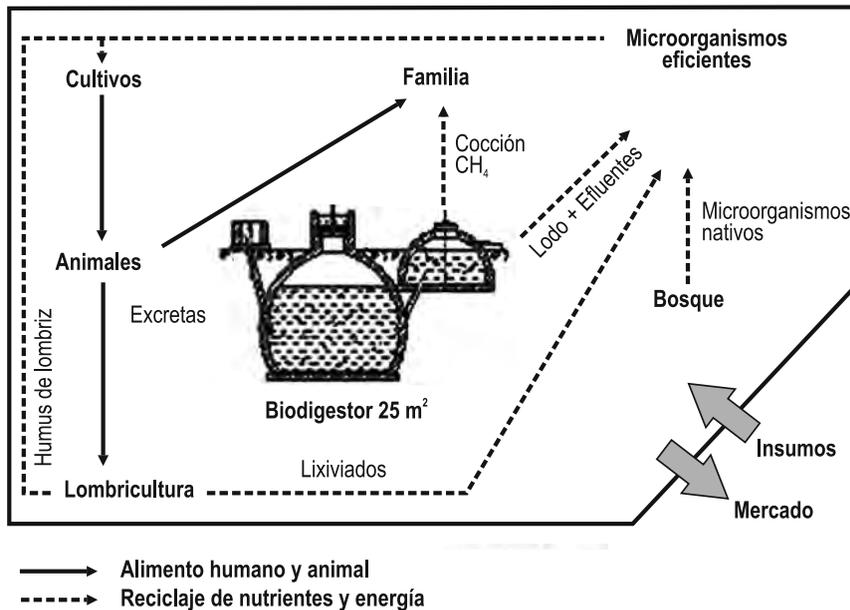


Figura 4. Modelo integrado de alimentos y energía de la finca Cayo Piedra, Perico, Matanzas.

Como resultado del mencionado proyecto se han caracterizado tipos de fincas en función de su estatus en la conversión (Funes-Monzote *et al.* 2011).

BIOMAS-1A: (fuerte integración de alimentos y energía). Las fincas comprendidas en este tipo tienen fuertes correlaciones entre la diversidad de especies de plantas cultivadas y/o animales, alta eficiencia energética y alta productividad en términos de cantidad de alimentos producidos por unidad de área dedicada a cultivos o producción animal.

Son sistemas productivos generalmente de pequeña escala (≤ 15 ha) y disponen de amplios conocimientos tradicionales sobre crianza animal y cultivos locales. Tienen alta estabilidad de la producción, autonomía en el uso de los recursos y son resilientes al efecto de factores externos. Con poca inversión se podría aún incrementar su potencial energético y de producción de alimentos, al incorporarse nuevas tecnologías para el uso más eficiente de la biomasa disponible.

BIOMAS-1B: (en vías de incrementar la integración de alimentos y energía). Este tipo se caracteriza por tener considerables avances en la diversificación del sistema productivo. En muchos casos logran una alta eficiencia energética pero con baja productividad o viceversa. Aunque cuenta con conocimiento en el manejo de recursos naturales, aún requiere mayores esfuerzos en el diseño integrado del sistema productivo.

Por este motivo es que no se logra conjugar la disponibilidad de insumos con la diversidad funcional establecida y el incremento de los indicadores de eficiencia y productividad. Con apoyo financiero en tecnología y algunos cambios de diseño puede mejorar considerablemente su comportamiento y pasar a ser considerado como sistema BIOMAS-1A.

BIOMAS-1C: (estadios iniciales de la integración alimento-energía). Las fincas que componen este tipo se encuentran iniciando el proceso de integración del sistema alimentario y presentan un fuerte desbalance energético. Puede darse el caso de que una finca perteneciente a este grupo disponga de considerables fuentes energéticas de origen industrial (diesel, maquinaria, irrigación, productos químicos) o abundante energía de origen biológico (estiércol, biomasa, fuerza de trabajo) y, sin embargo, haga un uso ineficiente de estos recursos.

Se incluye en este tipo de fincas aquellas que se inician en un proceso de integración o que se encuentran en la etapa de establecimiento de cultivos oleaginosos o instalación de biodigestores, pero que a la vez tienen baja diversidad y productividad. Por lo general, para lograr la integración en estos sistemas se requerirá un fuerte componente de capacitación y mayor apoyo financiero, aunque también su pobre comportamiento puede estar dado por el derroche de recursos naturales y financieros. Pasar al tipo BIOMAS-1B requerirá de un trabajo consciente entre dos y tres años.

Potencial de los sistemas integrados agroecológicos para contribuir a la autosuficiencia alimentaria

La seguridad y la autosuficiencia alimentarias son probablemente las prioridades más importantes del gobierno cubano en la actualidad. En comparación con otros países, las condiciones de Cuba son relativamente favorables para el desarrollo del

modelo agroecológico debido a la abundancia de tierras, la baja densidad poblacional en áreas rurales, la experiencia adquirida en una agricultura de bajos insumos externos, las tecnologías desarrolladas durante los últimos quince años, los altos niveles de educación y salud de la población, así como la organización social.

Si los sistemas integrados presentados en este estudio fueran adoptados gradualmente sobre 3 millones de hectáreas – la mitad de la tierra cultivada en Cuba –, sería posible satisfacer todas las necesidades alimentarias de la población cubana en un período de tres años (tabla 2). Si se tiene en cuenta que ya en el año 2006, los pequeños productores, con cerca del 25 % de la tierra agrícola del país – la mitad de toda la superficie cultivada –, producían el 65 % de los alimentos obtenidos en el país (Pagés, 2006), es posible percatarse de las amplias reservas existentes.

Tabla 2. Potencial de un programa nacional de conversión hacia la autosuficiencia alimentaria con la implementación de sistemas integrados en tres millones de hectáreas (Funes-Monzote 2009)

Indicador	Unidad	Primera fase	Segunda fase	Tercera fase
Producción lechera por unidad de área forrajera ¹	t/ha/año	0,8	1,2	1,5
Situación predominante ²				
Proporción de cultivos	%	10-20	20-30	30-50
Tamaño promedio de la finca	ha	>50	20-40	≤ 20
Años de conversión	año	1-2	2-3	> 3
Salidas energéticas	GJ/ha/año	8	10	12
Salidas proteicas	kg/ha/año	80	100	120
Insumos energéticos ³	GJ/ha/año	5	4	3
Número de personas que pueden ser alimentadas ⁴				
Energía	×10 ⁶	6,6	8,1	9,9
Proteína	×10 ⁶	9,6	12,0	14,4
Eficiencia energética	sal./ent.	1,6	2,5	4

¹ Alrededor de 1,5 millones de hectáreas (la mitad de las tres millones de hectáreas cultivadas) serían destinadas directamente a la producción de forrajes y el resto para cultivos.

² El número de cada una de las tres variables consideradas (proporción de cultivos, tamaño de la finca y años de conversión) se refiere a una situación apropiada (>50 % del área total) para cada etapa de la transición hacia sistemas integrados.

³ Los insumos energéticos para el primer y segundo año fueron sobreestimados un 20-30 %.

⁴ Para calcular la energía total y la proteína producida en la finca, se emplearon datos de Ensminger *et al.* 1994 y García Trujillo, 1996, actualizados con información de Gebhardt *et al.* (2007). Para los requerimientos de energía y proteína para el consumo humano, se aplicó información suministrada por Fao/WHO/UNU (1985) y Porrata *et al.* (1996).

El proceso de redistribución de la tierra probablemente conduzca a variaciones en el tamaño de las fincas hasta alcanzar de 20 a 50 ha, en dependencia del tipo de producción, el nivel de intensificación en el uso de insumos externos o recursos internos, la disponibilidad de fuerza de trabajo, la proximidad a los mercados, la densidad de población y las características biofísicas (suelo, precipitaciones, temperatura, variación estacional, etc.).

Los productores a pequeña escala, con niveles razonablemente altos de productividad de la tierra y eficiencia en el uso de los recursos, necesitarían ser monitoreados y certificados para garantizar que alcancen los objetivos del programa. Esta transición requerirá un fuerte compromiso político y una considerable inversión de capital en investigación y desarrollo de tecnologías integradas, para lo cual será fundamental comunicar y promover experiencias exitosas.

La globalización de la economía mundial acentúa la necesidad de competitividad en los mercados internacionales, impulsores del crecimiento. El empleo de sistemas integrados puede desempeñar un papel importante en su diseño e implementación, primero a corto plazo, como un paso hacia la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población, y posteriormente, asegurar la reinserción de Cuba en los mercados de exportación de alimentos.

Adoptar sistemas integrados a escala nacional podría hacer más sostenible y resiliente a la agricultura cubana. Se ha reconocido que la agricultura diversificada ha amortiguado el impacto de eventos climáticos extremos (huracanes y sequías), conflictos y crisis internacionales, que pueden afectar a otros sectores más vulnerables como el turismo y la extracción de níquel.

Los sistemas de producción diversificados a pequeña escala y la atención a los temas ambientales pueden servir como un punto de partida para la transición hacia la agricultura orgánica y la agroecología. Generar productos agrícolas de valor añadido (con denominación de origen o con certificación orgánica), no solo permitirá a los pequeños agricultores comercializar sus productos en el creciente sector turístico, sino también exportarlos al exterior.

La conservación de la naturaleza y el apoyo a las pequeñas fincas familiares pueden crear condiciones para el agroturismo y otras actividades complementarias que generarían fondos de inversión a fin de mejorar la infraestructura y el nivel de vida de la población rural.

La integración agroecológica puede considerarse una tecnología promisoriosa para Cuba. Tres factores fundamentales se esgrimen a

favor de los sistemas integrados: conservan la fertilidad del suelo a través del reciclaje de nutrientes y la introducción de rotaciones, que incluyen diversidad de cultivos, árboles y leguminosas forrajeras; mantienen la biodiversidad del suelo, disminuyen su erosión, conservan el agua y proporcionan hábitat para la vida silvestre y hacen uso óptimo de los residuos de cultivos. Sin embargo, son pocos los estudios que analizan estas interacciones desde el punto de vista socioeconómico y político.

Los sistemas agrícolas intensivos y dependientes de energía externa pueden verse seriamente afectados por los recientes cambios en el sector energético, junto al agotamiento de las fuentes de combustible fósil. Esta situación amenaza la sostenibilidad ambiental, económica y social de los sistemas convencionales especializados, altamente ineficientes, y refuerza la necesidad de alternativas basadas en el uso más racional de los recursos naturales.

Otro gran reto futuro es incrementar el conocimiento de las interacciones que ocurren en los ecosistemas y los factores abióticos en la dinámica de los agroecosistemas diversificados. Es necesario continuar investigando de modo que se puedan cuantificar estas relaciones. Se considera que la baja densidad de población en el campo puede limitar el desarrollo de los sistemas integrados, relativamente intensivos en fuerza de trabajo.

Sin embargo, la repoblación de las áreas rurales en Cuba es una meta posible si las actividades agrícolas se hacen más atractivas y rentables, y además, se incentivan otros servicios, como el agroturismo y la protección ambiental.

Rehabilitar grandes áreas de tierra que han sido deforestadas, erosionadas o cubiertas por especies invasoras como el marabú (*Dichrostachys cinerea*) y el aroma (*Acacia farnesiana*), requiere abundante fuerza de trabajo y un sistemático apoyo a través de proyectos de desarrollo. Es por ello que las investigaciones en sistemas diversificados, integrados y autosuficientes deben procurar alta eficiencia energética, adaptación a una variable disponibilidad de fuerza de trabajo, así como adecuados niveles de productividad y aceptabilidad social.

Aún existe un conocimiento limitado sobre la dinámica de las complejas interrelaciones en los sistemas integrados de producción diversificada a pequeña escala y de bajos insumos en ambientes ecológicos, económicos y sociales heterogéneos y diversos. Por este motivo, deberían iniciarse estudios interdisciplinarios, con enfoques

participativos e impulsados por la demanda, en estrecha interacción con los actores locales. En la práctica, esto significa que los investigadores deben incorporarse a los equipos interdisciplinarios que generen nuevas visiones para diseñar e implementar sistemas innovadores.

Futuras investigaciones deberían identificar prototipos más dinámicos, participativos y multifuncionales. Estas podrían contribuir sustancialmente a una mayor interacción entre las perspectivas de los agricultores y de los investigadores, en busca de las “mejores prácticas” para resolver puntos críticos específicos a escala local.

Finalmente, el análisis debe considerar estos elementos técnicos en concordancia con los objetivos de los agricultores y sus familias, además de las demandas del mercado, aspectos financieros y sociales, como condiciones indispensables para establecer sistemas agrícolas sostenibles.

Bibliografía

- Altieri, M. A. 1997. Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. CLADES_Acao, La Habana, Cuba. 249 p
- Álvarez, A.; Y. Molinet; P.J. González; R. Damas y R. Ruíz. 2011. Descontaminación de residuales, producción de biomasa y energía, y reciclaje de nutrientes. En: Innovación agroecológica, adaptación y mitigación del cambio climático. Ríos, H.; D. Vargas y F. Funes-Monzote (comps.). 2002: 55-74.
- ANPP. 1991. El Programa Alimentario. Asamblea Nacional del Poder Popular. Editorial José Martí, La Habana, Cuba. 198 p.
- Citma. 1997. Estrategia Nacional Ambiental de la República de Cuba. La Habana. 105 p.
- Domínguez, P. L. 2003. Producción porcina a pequeña escala y reciclaje de nutrientes. En: Curso Internacional Ganadería, Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Módulo III: Modelos alternativos. Funes-Monzote, F. (ed.). IIPF. La Habana: 26-30.
- Fao/WHO/UNU. 1985. Energy and protein requirements. Report of a Fao/WHO/UNU Joint Expert Consultation. Technical Report Series No. 742. World Health Organization. Geneva.
- Funes, F.; L. García; M. Bourque; N. Pérez y P. Rosset. 2001. Transformando el campo cubano: Avances de la agricultura sostenible. Actaf, La Habana, Cuba. 286 p.
- Funes-Monzote, F.R.; M. Monzote; E. Lantinga; J.F. Ter Braack; J.E. Sánchez y H. Van Keulen. 2009a. Conversion of specialised dairy farming systems into sustainable mixed farming systems in Cuba. *Environment, Development and Sustainability*. 11:765–783, doi: 10.1007/s10668-008-9142-7.

- Funes-Monzote, F.R.; M. Monzote; E. Lantinga y H. Van Keulen. 2009b. Agro-ecological indicators (AEIs) for dairy and mixed farming systems classification: identifying alternatives for the Cuban livestock sector. *Journal of Sustainable Agriculture*. 33:4:435–460, doi: 10.1080/10440040902835118.
- Funes-Monzote, F.R. 2009. Agricultura con futuro: La alternativa agroecológica para Cuba. Estación Experimentalto de Pastos y Forrajes Indio Hatuey, Matanzas, Cuba. 176 p.
- Funes-Monzote, F.R.; G.J. Martín; J. Suárez; D. Blanco; F. Reyes; L. Cepero; J.L. Rivero; E. Rodríguez; V. Savran; Y. del Valle; M. Cala; M.C. Vigil; J.A. Sotolongo; S. Boillat y J.E. Sánchez. 2011. Evaluación inicial de sistemas integrados para la producción de alimentos y energía en Cuba. *Pastos y Forrajes* 34:4:445-462.
- Funes-Monzote, F.R.; R. Bello; A. Álvarez; A. Hernández; E.A. Lantinga y H. Van Keulen. 2012. Identifying agroecological mixed farming strategies for local conditions in San Antonio de Los Baños, Cuba. *International Journal of AgriculturalSustainability*: 10: 3: 208-229 DOI: 10.1080/14735903.2012.692955
- García Trujillo, R. 1997. Los animales en los sistemas agroecológicos. La Habana: Acao.
- Gebhardt. 2007. USDA NationalNutrientDatabasefor Standard Reference. Version 20 Disponible en www.arsusda.gov/nutrientdata
- Machado, H. y G. Martín. 2003. Situación ambiental en ecosistemas agropecuarios: Propuesta de solución para una producción sostenible. En: Curso Internacional Ganadería, Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Módulo III: Modelos alternativos. Funes-Monzote, F. (ed.).IIPF. La Habana: 57-62.
- Machín, B.; A.M. Roque; D.R. Avila y P. Rosset. 2010. Revolución Agroecológica: el Movimiento de Campesino a Campesino de la Anap en Cuba. Anap, La Habana. 80 p.
- Mederos, C.M. 2003. Uso de la caña de azúcar en la alimentación de cerdos. En: Curso Internacional Ganadería, Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Módulo III: Modelos alternativos. Funes-Monzote, F. (ed.) IIPF. La Habana: 6-13.
- Minag. 2007. Lineamientos para los subprogramas de la agricultura urbana para 2008-2010 y sistema evaluativo. Ministerio de la Agricultura. Grupo Nacional de Agricultura Urbana, La Habana, Cuba. 121 p.
- Monzote, M. y F.R. Funes–Monzote. 1997. Integración ganadería - agricultura, una necesidad presente y futura. *Revista Agricultura Orgánica*: 3: 1: 7-10.
- Monzote, M.; F. R. Funes-Monzote; D. Serrano; J. J. Suárez; H.L. Martínez; J. Pereda; J. Fernández; A. González; M. Rodríguez y L.A. Pérez Olaya. 1999. Diseños para la integración ganadería-agricultura a pequeña y mediana escala. Reporte final del proyecto Citma 0800058, Citma, La Habana. 64 p

- Monzote, M.; E. Muñoz y F.R. Funes-Monzote. 2001. Integración ganadería agricultura, en Transformando el campo cubano. Avances de la agricultura sostenible. Eds. F. Funes, L. García, M. Bourque, N. Pérez y P. Rosset. La Habana. pp. 235-256.
- Nova, A. 2006. La agricultura en Cuba. Evolución y trayectoria (1959-2005). Editorial Ciencias Sociales. La Habana. 182 p.
- NRC. 2010. Toward Sustainable Agricultural Systems in the 21st Century. National Research Council Report. The National Academic Press, Washington, DC.
- Pagés, R. 2006. Necesarios cambios en relaciones con el sector cooperativo-campesino, Periódico Granma, 18 de diciembre de 2006: 3.
- Pampín, M. 2003. Cría familiar de aves: Experiencia cubana. En: Curso Internacional Ganadería, Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Módulo III: Modelos alternativos. Funes-Monzote, F. (ed.) IIPF. La Habana: 79-93.
- Porrata, C. M. Hernández y J.M. Argüelles. 1996. Recomendaciones nutricionales y guías de alimentación para la población cubana. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana. 43 p
- Preston, T.R. y E. Murgueitio. 1992. World Animal Review, N 2-8, Fao, Rome, Italy. 78 p
- Preston, T.R. y E. Murgueitio. 1994. Strategy for sustainable livestock production in the tropics. 2da Edición. CIPAV-SAREC, Cali, Colombia/ Estocolmo, Suecia.
- Pretty, J.; M.J. Sutherland; J. Ashby; J. Auburn; D. Baulcombe; M. Bell; J. Bentley; S. Bickersteth; K. Brown; J. Burke; H. Campbell; K. Chen; E. Crowley; I. Crute; D. Dobbelaere; G. Edwards-Jones; F.R. Funes-Monzote; H.C.J. Godfray; M. Griffon; P. Gypmantisiri; L. Haddad; S. Halavatau; H. Herren; M. Holderness; A. Izac; M. Jones; P. Koohafkan; R. Lal; T. Lang; J. McNeely; A. Mueller, A; N. Nisbett; A. Noble; P. Pingali; Y. Pinto; R. Rabbinge, N:H: Ravindranath; N. Roling; C. Sage; W. Settle; J:M: Sha; L. Shiming; T. Simons; P. Smith; K. Strzepeck; H. Swaine; E. Terry; T.P. Tomich; C. Toulmin; E. Trigo; S. Twomlow; J.K. Vis; J. Wilson and S. Pilgrim. 2010. The top 100 questions of importance to the future of global agriculture. International Journal of Agricultural Sustainability. 8:4:219-236. doi:10.3763/ijas.2010.0534
- Ríos, H. 2006. Fitomejoramiento participativo: Los agricultores mejoran cultivos. Ediciones Inca, La Habana: 300 p.

Finca Marta. Proyecto agroecológico familiar, Artemisa

A solo veinte kilómetros de La Habana, junto a la autopista a Pinar del Río, en la provincia de Artemisa, se desarrolla un proyecto agroecológico dedicado a la memoria de Marta Monzote Fernández (1947-2007), quien entregó gran parte de su fructífera vida a la investigación y promoción de la agroecología en Cuba.

El proyecto se inició en diciembre de 2011, en una finca familiar agroecológica conducida por Fernando Funes-Monzote, quien después de dedicar 20 años a la investigación, educación y promoción de la agroecología, decidió emprender, junto a su familia, la búsqueda de una vida próspera en el campo.

Con una superficie de ocho hectáreas, suelos escarpados de poca profundidad, pedregosos y de baja fertilidad, el área alberga numerosas especies de plantas y animales domesticados y silvestres. Localizada entre los 70 y 80 msnm., de alta diversidad y heterogeneidad biofísica y paisajística permite apreciar la línea costera, visible a 5 km de distancia (al noroeste), la ciudad de La Habana, que se divisa a unos 25 km (al este) y las lomas del Esperón en Artemisa (al sur).

La finca fué construida a partir de un área abandonada por más de 20 años y hoy se dedica a la producción diversificada bajo una concepción netamente ecológica. Sus productos están libres de agroquímicos y se presta especial atención al cuidado del medio ambiente, la flora, la fauna y la restauración de suelos a través de prácticas antierosivas.

Produce establemente más de 25 especies vegetales, que son comercializadas directamente. Se ha desarrollado un campo de plátanos y bananos, diseñado dentro de un sistema policultural multiestrato, y en la finca se producen otros frutales como: mango, aguacate, coco, cafeto, cítricos, anonáceas y otros cultivos.

La miel de abeja se comercializa a través de la Empresa Apícola Provincial de Artemisa. Los productos hortícolas se venden en restaurantes privados y a familias que forman una red de confianza y preocupaciones comunes entre productores y consumidores. Sus primeras 40 colmenas produjeron en el 2014, cerca de 2 t de miel y hoy día el parque de colmenas crece significativamente, y posee áreas de pastoreo y forrajes para alimentar 12 cabezas de ganado vacuno así como una unidad ganadera o establo, conectado a un biodigestor que produce toda la energía (biogás) necesaria para cocinar.

También tiene una bomba solar que eleva y transporta el agua extraída en un pozo cavado a mano en la roca, con un gran esfuerzo humano al que llaman en la finca la “metáfora de la agricultura agroecológica”. Por este medio se bombean 170 000 L de agua por mes sin gasto alguno de energía eléctrica.

Además, en tres años han visitado la finca alrededor de 4 000 personas en giras de estudios y otras actividades relacionadas. En

este espacio de tiempo se han creado 10 puestos de trabajo, y ahora estos trabajadores y sus familias ganan buenos salarios y obtienen ingresos que mejoran sus condiciones de vida.

El proyecto Finca Marta, intenta conectar la ciencia con el conocimiento local y la práctica a través de la investigación, capacitación, producción, procesamiento, comercialización y consumo. Todo ello diversificado y con alto nivel de integración, con el propósito de conseguir en corto tiempo la autonomía energética, capacidad de autorregulación ecológica, la resiliencia al cambio climático, así como incrementar la productividad hasta el máximo posible en términos de rendimientos totales por unidad de área.

Finca Marta intenta “hacer desde lo local”, entender la dinámica ambiental, social y cultural, aplicar los principios de la agroecología en un proceso socioeconómico y entorno geográfico concretos, para así diseñar, de manera conjunta, estrategias para demostrar que es posible alcanzar una vida próspera y provechosa en el campo.

CONTACTO: Fernando Funes-Monzote / Correo electrónico: mgahonam@enet.cu

MOVIMIENTO AGROECOLÓGICO DE CAMPESINO A CAMPESINO

Braulio Machín

Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (Anap)

Sancti Spíritus

Los entendidos en la problemática agrícola se preguntan, cómo el sector cooperativo y campesino cubano puede diversificar e incrementar sostenidamente la producción y mejorar cada año la proporción de su aporte al acopio nacional, en medio de las condiciones, en extremo difíciles, que han prevalecido para la agricultura durante las últimas décadas en Cuba y a escala planetaria.

Resulta interesante saber cómo los pequeños campesinos cubanos han podido sortear y crecerse en un mundo, en el que las pequeñas economías son arruinadas por el entramado de recetas neoliberales, proteccionismos o incidencias nefastas del gran capital y de crisis económicas que se hacen perennes y sistémicas, o cómo reducir las afectaciones del clima, cada vez más intensas y frecuentes, con efectos perniciosos en la agricultura y particularmente en la pequeña producción agropecuaria campesina.

También preocupa y ocupa a muchos, la persistencia del bloqueo económico impuesto a la población de la isla, medida que afecta a toda la sociedad y particularmente a la agricultura y a las economías campesinas; represalia, que además de injusta y obsoleta, cada año se ha venido recrudeciendo con medidas más complejas y de mayor alcance.

Las respuestas pueden ser argumentadas

La pregunta se sella con otras nuevas interrogantes que a su vez afirman cómo pese a estas negativas incidencias, el campesinado cubano puede ser fuerte económica y socialmente, con una identidad dada entre la prudencia de lo tradicional y el ímpetu emprendedor, sintiéndose dueño de sí y de su futuro. ¿Cómo puede conjugar un desempeño limitado al ámbito de la parcela y de la familia, sin faltar al compromiso social y político con su pueblo y además lograr una actuación cada vez más responsable hacia el

medio ambiente?. ¿Cómo se ha ganado y disfruta de una posesión económica, social y cultural muy reconocida en el contexto de la sociedad?

Estas preguntas encuentran la primera respuesta en la esencia de resistencia y sostenibilidad que define la agricultura campesina, atributo que tiene como base el elevado sentido de pertenencia que caracteriza al pequeño agricultor y en el caso cubano que nos ocupa, la fortaleza que le proporciona el reconocimiento legal que garantiza su status y derechos, la capacidad de incidir sobre su economía, cultivos, tecnología a emplear; todo sustentado en el continuo mejoramiento del nivel escolar y técnico que la familia campesina ha venido alcanzando durante el periodo revolucionario.

La garantía de status y derecho del campesino cubano, la sustenta la política agraria y social de la Revolución que comenzó a materializarse en los preceptos de la Ley de Reforma Agraria promulgada en 1959, mediante la cual se eliminaron los latifundios privados, se devolvió al patrimonio nacional la superficie agrícola del país, se entregó la propiedad y garantizó la posesión de la tierra a los pequeños agricultores que la trabajaban.

Para garantizar en principio dicha posesión sobre la tierra, el gobierno cubano ha promovido el desarrollo de la infraestructura rural y asistencia social y técnica a zonas del campo cubano, unido a ello, ha asegurado la concesión de créditos con bajos intereses, la garantía de mercados y precios justos y crecientes.

Así mismo el Estado ha asegurado e incluso promovido, la oportunidad para que los campesinos puedan organizarse en cooperativas y asociarse como sector económico y social, con representatividad ante las instituciones del Estado y frente a otros actores económicos y sociales, papel que ha desempeñado la Anap en las últimas cinco décadas.

La Anap ha representado al campesinado y promovido su inserción plena en el entorno económico y social con una premisa ajena de paternalismos estériles, que ha rozado entre lo estricto y lo justo; unir a los campesinos, organizarlos e insertarlos en cada momento del proceso revolucionario y en el seno de la sociedad, a partir de la importancia de su aporte productivo y de su significado como ente social y cultural; ello explica cómo en medio de tan avanzado proceso, los campesinos han mantenido su propensión permanente al cambio, a organizarse, asociarse y cooperar entre sí para alcanzar las grandes metas que se les han planteado.

Por otra parte, es preciso tener en cuenta que el campesinado está en la raíz misma y es parte inseparable de la nación cubana, ha sido un actor importante en su historia, desde su formación hasta nuestros días. Ha participado activamente en un proceso que va, desde el establecimiento de las primeras estructuras agrarias que abastecieron las villas fundadas por los colonos españoles (sitios de labor y estancias), pasó por el decisivo aprovisionamiento de alimentos y logística a las fuerzas que lucharon por la independencia y la soberanía nacional en sus diferentes etapas, siguen siendo valiosos sus aportes al desarrollo de la economía agropecuaria del país y llega hasta nuestros días con un liderazgo en la producción agrícola nacional, alcanzado sobre bases de mayor sostenibilidad y menor dependencia.

Un momento especial

Los años 90 del pasado siglo marcaron un punto de inflexión en el desarrollo de la sociedad cubana, dos acontecimientos lo determinaron, por un lado se produce la brusca ruptura de las relaciones económicas tradicionalmente mantenidas desde los años 60, y el país entra en una profunda crisis económica que afectó sobremanera la producción agropecuaria y limitó las importaciones de alimentos, proceso conocido como el Período Especial.

Por otro lado, en esos años se efectuó la Cumbre de Río/92, para la cual el gobierno cubano, cumplimentando sus acuerdos, operó lo que se puede llamar un reenfoque de los paradigmas de desarrollo, donde no solo se refuerzan las instituciones y los marcos legales, sino que se fortalece la política ambiental y se dirige el desarrollo mediante una visión más compartida e integradora de los factores económicos, sociales y ambientales con mayores bases de sostenibilidad y de soberanía en los ámbitos tecnológico, energético y alimentario, entre otros.

Había que hacerle frente a la disminución brusca de los recursos para la agricultura de altos insumos, promovida e implementada masivamente hasta entonces, y paralelamente, se presentaba la obsolescencia funcional de la estructura e infraestructura agropecuaria, que durante más de 30 años se había creado; a lo que se sumó el deterioro de los suelos y otros componentes naturales de los sistemas productivos, limitante que afloró sobremanera al faltarle las elevadas dosificaciones de fertilizantes químicos, de riego y mecanización que recibía.

La urgencia impuesta por la necesidad, la percepción más crítica sobre la realidad y la apertura en busca de otras alternativas, abre un debate, más que de palabras y conceptos teóricos, de búsquedas; salen a la luz las fisuras del modelo empleado y sobre ellas asoman las causas de los problemas surgidos; para los más realistas se devela el espejismo de la agricultura de altos insumos y de los arquetipos tecnológicos, que en no pocos casos son impuestos al mundo por las grandes potencias con realidades económicas, ambientales y culturales muy distintas a la de los países del sur.

De estas apreciaciones surgidas en el torbellino de la crisis, surgieron las bases para una visión más sustentable de la agricultura; muchos agricultores e investigadores optaron definitivamente por un modelo agrícola con una visión de mayor integración, que disminuyera la dependencia externa y que diera la respuesta a la urgente necesidad de incrementar la producción de alimentos.

De las bases de debate y de las propuestas, surgieron estrategias de resistencia sectoriales y locales que en suma tendieron a estructurar una nueva estrategia nacional, más objetiva por su adecuación a la nueva realidad, más compartimentada, atendiendo a las características de las diferencias territoriales y de las formas productivas y más compartida, pues respondía a las necesidades y aspiraciones de muchos; todas orientadas a reforzar la sostenibilidad en función de la seguridad y la soberanía alimentaría del país.

De igual forma, no se puede pasar por alto la importancia que ha tenido la sinergia del conocimiento y de la práctica campesina, con los aportes de instituciones de la ciencia, de la docencia y asociaciones de profesionales y productores.

De manera particular el aporte de un importante grupo de investigadores que, estrechamente articulados y comprometidos con el quehacer campesino, han trabajado para mejorar los índices de sostenibilidad de la agricultura, reconociendo la viabilidad de la producción campesina y cooperativa para alcanzar este fin.

La agroecología entre la coyuntura y la estrategia

Durante esos años de crisis la Anap encontró en el fortalecimiento de la agricultura tradicional campesina, la mejor y la más rápida respuesta a la solución de las problemáticas y demandas que afrontó de forma general la agricultura cubana, que en diferentes grados incidían en la agricultura campesina.

La introducción de la agroecología en el ámbito campesino vino a ser, además de la alternativa que más se adecuaba para fortalecer y desarrollar la agricultura tradicional campesina, el complemento más coherente con el conjunto de medidas adoptadas por el gobierno y las instituciones de la sociedad para enfrentar la crisis y recuperar la producción agropecuaria.

El propósito de la introducción y difusión rápida de la agroecología para fortalecer y elevar la capacidad de respuesta y de sostenibilidad de la agricultura campesina, tuvo dos añadidos de suma importancia: la introducción del Movimiento de Campesino a Campesino (MACaC), que propició el método para la participación más consciente, efectiva y comprometida de las familias campesinas y cooperativistas, para desarrollar el proceso en forma de un movimiento de masas que le imprimió mayor capacidad de movilización y por otra parte la unidad de acción, tanto de los propios campesinos, como del personal de la ciencia, los técnicos y de algunos decisores.

Potencialidades y posibles impactos

Resulta trascendente el hecho de que la promoción de la agroecología sea realizada por la Anap, organización cuya membresía asociada está compuesta por la mayoría abrumadora de los campesinos, cooperativistas de CPA y trabajadores vinculados a sus estructuras de base, a los que se suman los demás miembros de las familias campesinas, conjunto social que constituye el mayor grupo meta con que se pueda realizar esta promoción en Cuba.

Asimismo, resulta de interés evaluar, que mientras las poblaciones campesinas disminuyen a escala planetaria, en Cuba el sector de los pequeños productores agrícolas ha tenido una tendencia a crecer como resultado de la política aplicada en los últimos veinte años por el estado cubano. Primero, para hacer frente al impacto de la crisis del Período Especial, después sujeta al reenfoque de desarrollo económico que implicó el redimensionamiento de las grandes unidades agrícolas y de las grandes extensiones dedicadas al monocultivo; debido a ello, más de dos millones de hectáreas de tierra quedaron sin uso productivo, afectando sobre todo la producción de alimentos.

Dicha política ha tenido entre sus prioridades, fortalecer la seguridad y la soberanía alimentaria del país. Para este fin se

procedió a la entrega en usufructo gratuito de dichas tierras ociosas a personas naturales y jurídicas que tuvieran la disposición y la posibilidad de trabajarlas y hacerlas producir. Dicho proceso ha estado sujeto a propósitos que han sido objeto de variaciones y ampliaciones con el tiempo; desde una pequeña extensión de 0,25 ha entregada para el autoconsumo familiar en los momentos más críticos de la crisis, hasta algo más de 67 ha, con fines de obtener mayores volúmenes en producciones de interés para el pueblo y la economía del país.

Tal proceso ha propiciado que más de 200 000 personas naturales y jurídicas hayan recibido tierras en usufructo gratuito; la mayoría de ellas permanecen trabajando las áreas recibidas y han ido consolidando sus sistemas productivos, incluidos más de 100 mil personas que se han incorporado como nuevos agricultores. A consecuencia de este proceso, la cantidad de asociados a la Anap creció más de dos veces en los últimos veinticinco años.

Atendiendo a la cantidad y crecimiento en términos sociales de la membresía de la Anap, más el creciente y mayoritario peso de su aporte productivo en casi la totalidad de los productos del agro y en la posesión y explotación del rebaño nacional, se puede afirmar que el MACaC de la Anap, se desarrolla e influye como principal actor productivo, económico, social y cultural del medio rural cubano. Si lo evaluamos en el contexto internacional, es tal vez uno de los movimientos que da la mayor cobertura a la base social de su institución promotora.

Inspiradores, fuentes y etapas de desarrollo

La proyección hacia la sostenibilidad que promueve el MACaC, que desarrolla la Anap encuentra su raíz en la experiencia de más de 100 mil campesinos, que beneficiados por la Reforma Agraria aprobada en 1959, han conservado sus tierras, sus prácticas y tecnologías, junto a sus formas de vida, demostrando la viabilidad y sostenibilidad de sus prácticas, a tal grado que muchas de las mismas se convirtieron en líneas estratégicas para el crecimiento productivo en los difíciles años del Período Especial, con resultados que le han permitido consolidar su restablecimiento para el período post-crisis.

El proceso de cambios del modelo agrícola campesino y cooperativo, estuvo marcado por etapas; se inició por la urgencia ante la brusca caída de la disponibilidad de alimentos, pasando a la

búsqueda de soluciones y la sustitución de los insumos de la agricultura convencional. Le sigue un punto de inflexión cuando en el año 1997 la Anap, utilizando las posibilidades que le ofrece la cooperación exterior, comienza a introducir los conceptos de la agroecología y del MACaC, con el fin de integrar y sistematizar las acciones de la etapa anterior, sentar las bases y dar paso a la tendencia que conduce a la integración agroecológica.

Varias fuentes se suman y confluyen para posibilitar los cambios tecnológicos producidos; en primer lugar están presentes los conocimientos de las familias campesinas, ya expuestos, a los que se aunaron los logros de la ciencia cubana que reforzó la investigación hacia la vertiente agroecológica y obtuvieron importantes resultados.

Tuvieron un extraordinario valor los intercambios con organizaciones campesinas e indígenas de México y Centro América; de manera particular la atención y colaboración de numerosas personalidades del ámbito exterior, especializadas en la problemática de la sostenibilidad agrícola, que contribuyeron a comprender el proceso y proyectar la consolidación de lo que se venía gestando producto de la necesidad.

En el orden material y financiero contó con la presencia de la cooperación internacional, representada por varias agencias que desde esos años han venido apoyando la implementación de variables tecnológicas para elevar la sostenibilidad con más de 100 proyectos, en los que de una forma u otra tienen ejes o definen objetivos al respecto.

Se destacó la organización alemana Pan para el Mundo (PPM), que inició la cooperación con estos fines, e incluyó la asesoría para la introducción de los conceptos de la agroecología y la Metodología de Campesino a Campesino y la formación de capacidades locales necesarias para su asimilación y diseminación, proceso al que se sumaron otras ONG, particularmente Oxfam, que ha mantenido en distintos grados y formas su cooperación y atención a los resultados que se están alcanzando por el movimiento agroecológico en todo el país.

La implementación de la agroecología en el sector cooperativo y campesino encontró algunos denominadores que han facilitado y viabilizado la misma; la sinergia entre los objetivos del MACaC con la política oficial del gobierno en materia agrícola, alimentaria y ambiental; la afinidad con más de 14 programas nacionales de

carácter oficial o institucional que van desde la popularización de determinados cultivos como el arroz, muy demandado por los cubanos, la producción de alimentos de forma diversificada y orgánica en las zona urbanas y periurbanas, hasta llegar a contribuir con programas estratégicos como el concebido para el desarrollo integral de las zonas montañosas, conocido como el Plan Turquino.

Un sustancial significado tiene la coincidencia de los objetivos del MACaC con los de numerosas organizaciones de profesionales, de técnicos y de productores entre las que se destacan la Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales (Actaf) y la Asociación Cubana de Producción Animal (Acpa), así como el decidido apoyo de más de 30 centros de investigación y de docencia con los que la Anap ha concertado convenios de trabajo en función de promover la ciencia y la técnica, priorizando cualquier innovación, sea fruto de la experimentación o de la transferencia de tecnología, el componente de sostenibilidad sobre bases agroecológicas y reclamando de los demás actores, el empleo de métodos participativos que aseguren la apropiación y por tanto la sostenibilidad (figura 1).

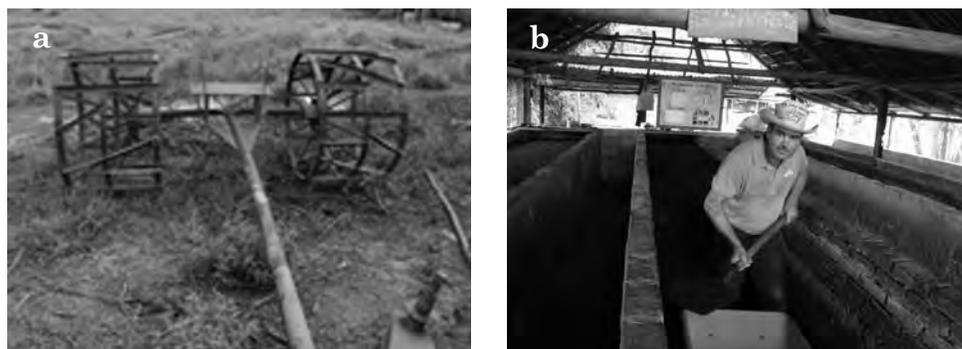


Figura 1. a) Innovación de implemento, finca San Juan, campesino Pablo Torres, Sancti Spíritus. b) Centro de producción de humus de lombriz, CPA 26 de Julio, provincia de Holguín.

Iniciativas en serie y sus efectos

Constituye un novedoso aporte y un momento trascendente en el año 2001, cuando la dirección nacional de la Anap, al evaluar los resultados de los proyectos y acciones de alcance local realizadas, comprobó la viabilidad tanto de la agroecología como de la metodología de campesino a campesino, a través del MACaC, creando las

bases funcionales y movilizativas para diseminar estas prácticas y tecnologías, lograr alta participación, y además de asegurar su éxito, dar continuidad y sostenibilidad de los cambios emprendidos.

La dirección de la Anap complementó la anterior iniciativa con la decisión de fortalecer nominal y funcionalmente su estructura para atender el movimiento, para ello asignó los recursos materiales y financieros que resultaban indispensables para su desarrollo. Así, se logró un incremento exponencial de la cantidad de promotores identificados y capacitados metodológicamente (figura 2), instituir la figura del facilitador agroecológico a nivel de cada cooperativa y crear un nuevo actor en los municipios, las provincias y nacionalmente: el coordinador.

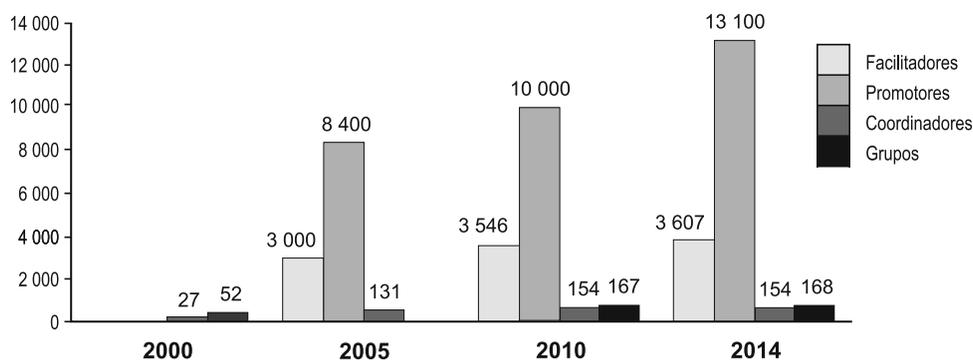


Figura 2. Resultados en la selección y capacitación del personal.

Además resultó un intento muy noble la creación de grupos para el trabajo de agroecología, capacitación y ciencia y técnica, con el objetivo de articular el trabajo a lo interno de la organización campesina y atraer el concurso de otros actores y organismos interesados, experiencia que ha funcionado con cierta irregularidad, en dependencia del grado de coordinación alcanzado con los demás actores en los diferentes territorios e instancias de dirección.

Dentro de los recursos que la Anap ha puesto en función de la agroecología estuvo presente durante muchos años, la labor del Centro Nacional de Capacitación Niceto Pérez, el que potenció la capacitación agroecológica sobre contenidos que refieren la política ambiental de la Revolución Cubana, la agroecología y agricultura sostenible. Como resultado se cuantifica que en el período que media entre los años 1999 hasta el año 2014, que cerró sus actividades este centro, impartió estos contenidos a varios cientos

de directivos de base y de las estructuras de dirección municipales de la organización campesina cubana y a productores y líderes campesinos e indígenas de Europa, América Latina y el Caribe, propiciando además todo una gama de fructíferos intercambios de experiencias entre productores, docentes, investigadores, promotores y facilitadores del proceso. Por decisiones políticas con ciertos argumentos económicos, este centro ha restringido su actividad, para solo ser sede de intercambios en eventos y reuniones (figura 3).



Figura 3. Actividades de capacitación en la finca La Provechosa del campesino Ariel Betancourt, Ciego de Ávila.

La organización campesina no ha descuidado el propósito de lograr la equidad de género, para ello ha puesto en marcha una estrategia nacional de género, cuyo objetivo general se inserta en el movimiento agroecológico como uno de sus ejes transversales.

La labor de género dentro del MACaC, está encaminada a lograr la valorización y reconocimiento social del aporte de la mujer campesina a la sostenibilidad y desarrollo de las economías familiares y las cooperativas, junto a ello promueve una mayor participación en la implementación de técnicas agroecológicas, donde las mujeres han mostrado más habilidad y resultados y han sido identificadas como más idóneas para asumir responsabilidades como promotoras, facilitadoras y coordinadoras.

Por otra parte las actividades de promoción mediante el MACaC se han abierto espacios permanentes para el análisis y el debate, a nivel de las cooperativas y en los niveles intermedios y nacional, sobre la sostenibilidad y para la disseminación de las mejores prácticas. Para ello se han llevado a efecto de forma sistemática encuentros, intercambios y actividades de capacitación en todos los territorios y a nivel de las diferentes instancias de la organización en el país, siendo una actividad muy atractiva y movilizadora para

las familias campesinas, resultado que se corrobora mediante su creciente incorporación al mismo.

En el ámbito tecnológico, el movimiento ha priorizado para su promoción en diferentes momentos, determinadas líneas tecnológicas o prácticas sostenibles de mayor necesidad y peso para la producción y la vida campesina, entre cuyas prioridades están: lograr mayores índices de agrobiodiversidad, sobre todo en las zonas donde predominaba los monocultivos; mejorar y conservar la fertilidad de los suelos; hacer un uso más eficiente del agua; mejorar los caracteres genéticos vegetales y animales adaptados a las condiciones de cada lugar; obtener una alimentación animal estable y balanceada a partir de los recursos de la finca o la cooperativa; disminuir a umbrales productivamente aceptables los daños de plagas disminuyendo gradualmente las cargas tóxicas; lograr una mayor resiliencia de los sistemas agrícolas a los efectos de las variables climáticas y resolver las necesidades de tracción y energía a partir de recursos propios de las fincas.

Para ese fin en el país se desarrolló todo un programa de trabajo sobre la tracción animal, que convirtió esta práctica tradicional campesina en una línea estratégica durante el Período Especial. Por su parte, mediante el MACaC se logró crecer y diversificar su empleo, llegando a contar con 200 mil animales (bueyes) más el uso de los équidos de trabajo que se concentraba en las montañas y hoy se amplía y diversifica su empleo para múltiples labores.

Por otra parte, se disemina con rapidez la búsqueda de alternativas para la alimentación del rebaño de las diferentes especies, que incluye la siembra masiva de gramíneas de alto rendimiento y leguminosas, así como otras plantas ricas en proteínas, junto al desarrollo de tecnologías a pequeña escala y con medios rústicos para el ensilaje de los forrajes, la fermentación de tubérculos y raíces para alimentar animales y el empleo masivo de subproductos de las cosechas, entre otras.

Tiene relevancia el hecho de que el MACaC ha sido un importante instrumento para promover y reconocer la innovación y experimentación campesina, convirtiéndola en una reserva tecnológica para el proceso de cambios de las prácticas y técnicas agrícolas y en fuente del proceso de enriquecimiento del acervo de conocimientos campesinos.

Las innovaciones se difunden mediante los intercambios de los movimientos agroecológico y de ciencia y técnica que desarrolla la

Anap y el Movimiento del Fórum de Ciencia y Técnica, en el que ha participado la organización campesina junto a todos los sectores de la sociedad, realizando además, fórums ramales propios.

La labor de promoción agroecológica ha devenido en factor de educación y de formación de conciencia ambiental para los campesinos y sus familiares, en problemas específicos de las parcelas como la erosión del suelo, el agotamiento de las fuentes de agua, la disminución de los árboles y la diversidad de especies de animales y plantas en la finca, que se han identificado en los diagnósticos y promovido su solución en las actividades de capacitación o intercambios; son fuentes de formación de una visión mucho más integrada y compartida sobre problemas globales, como la desertificación y la sequía, el cambio de clima y la necesidad de lograr la protección de la biodiversidad, entre otros muchos campos del conocimiento que fortalecen la conciencia individual y colectiva.

Las experiencias agroecológicas han sido fuente de comunicación e intercambios, que ha fortalecido el rol de la Anap en la esfera internacional (Movimiento Agroecológico Latinoamericano - Maela, la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo-Cloc y la Vía Campesina Internacional - VCI), desarrollando para ello diferentes modalidades de capacitación e intercambio, que han resultado de interés para muchas organizaciones de campesinos e indígenas de diferentes países. Han tenido una amplia participación los encuentros internacionales sobre agroecología y agricultura sostenible, convocados por la Anap cada dos años desde el 2007, con la participación de campesinos, productores, técnicos, directivos y destacadas personalidades.

Pese al incuestionable avance transformador logrado, existe un conjunto de tecnologías y prácticas que aun no dan respuesta a la urgencia con que se demanda su implementación; entre ellas están las prácticas de conservación y el mejoramiento del suelo, la protección y el ahorro de los recursos hídricos, la conformación de diseños a nivel de finca con mayor integración funcional de sus componentes; conceptualizar e integrar a la post cosecha como parte importante del proceso productivo, incluido el beneficio, la elaboración y la conservación. Por último es aun insuficiente la evaluación económica de sus resultados tomando en cuenta indicadores como el ahorro, la eficiencia, la calidad y el valor agregado entre otros.

Nuevos momentos con nuevos propósitos

En mayo de 2015, la Anap efectuó el XI Congreso en un excepcional momento de la sociedad cubana, en pleno proceso de actualización del modelo económico en función de adaptarlo a las nuevas condiciones internas y externas del país. La mayoría de sus acuerdos están orientados en función de elevar la eficiencia, consolidar la sostenibilidad e incrementar la producción para contribuir a alcanzar la seguridad alimentaria del país. El congreso se proyectó por el incremento de la producción de alimentos, definiendo propósitos productivos concretos a alcanzar en los próximos años. Asimismo trazó importantes acciones para continuar implementando la agricultura ecológica, definiéndolas de la siguiente forma: “mantener el objetivo de lograr una agricultura sostenible como una tarea estratégica y potenciar la aplicación de la ciencia y la técnica en todas las cooperativas, para incrementar la producción de alimentos de forma sostenida y diversificada”.

Para implementar estos propósitos la dirección de la Anap elaboró un conjunto de acciones, de las cuales tienen una incidencia directa en el desarrollo futuro del MACaC las siguientes:

- Dar seguimiento a las actividades del movimiento agroecológico hasta lograr que todas las CPA y CCS y campesinos, se hayan incorporado al mismo, incrementando el número de promotores.
- Diseñar un sistema de capacitación estable para promotores y facilitadores.
- Que todas las CPA y campesinos con condiciones estén produciendo abonos orgánicos, priorizando el humus de lombriz.
- Obtener una mayor diversificación de la producción agropecuaria.
- Que todas las cooperativas trabajen, de forma concreta, en acciones que contribuyan a la conservación de suelos.
- Instalar biodigestores para producir energía alternativa y fertilizantes orgánicos.
- Trabajar en la preparación y publicación de las mejores experiencias del MACaC en el sector.

Para asegurar los programas productivos, adoptó un grupo de medidas organizativas y establecido un sistema de trabajo que contempla la creación en las instancias de municipio, provincia y nación de grupos de trabajo denominados Grupo de Agroecología,

Capacitación y de la Ciencia y la Técnica, para los que se convocan a participar las diferentes instituciones de la ciencia, profesionales y de la docencia relacionadas directamente con el sector de los campesinos o interesadas en el desarrollo del mismo.

Estos grupos tienen el objetivo de crear entre todos, un instrumento de consenso que aúne las voluntades y dé la posibilidad de integrar y organizar las actividades en función de implementar la agroecología y lograr el desarrollo de la ciencia y la técnica.

El Grupo Nacional, en una de sus primeras reuniones, aprobó la estrategia de implementación de la agroecología, definiendo para ello un grupo de postulados que seguidamente se relacionan.

- Precisa como condición y resultado de la agroecología, armonizar la actividad agropecuaria con la naturaleza, obtenida en principio por su particularidad biodiversa que propende a equilibrar los agroecosistemas, a detener y revertir los procesos de degradación y contaminación de los suelos, del agua y del aire; fomentar biodiversidad, contribuir a la forestación.
- Reconoce que la agroecología refuerza el sentido social del desempeño agrícola por estar transversalizada su implementación por ejes como la equidad de género, el énfasis en la participación y el protagonismo de la familia.
- Asigna a la agroecología el rol de ser fuente de ahorro para el agricultor y para el país, sobre todo de recursos externos y con ello asegurar la menor dependencia de importaciones. De hecho define la agroecología como la principal, más segura y más propia base conceptual y práctica para, a partir de ella, lograr en lo fundamental el aseguramiento de los insumos y recursos que requieren las metas productivas.
- Define a la agroecología como la plataforma conceptual y tecnológica para el modelo de producción agropecuaria que más se adecua a la escala de la pequeña y mediana producción campesina y a las condiciones en que se desenvuelve la economía del país, afectada por crisis económicas, bloqueo económico y crecientes afectaciones de fenómenos climáticos extremos.
- Al trabajo de la promoción e implementación de la agroecología se le ratifica el carácter de un movimiento de masas, mediante el cual se rebasa el contenido puramente técnico para incluir factores, sociales y culturales y se consigue llegar con la labor de promoción a todas las familias y cooperativas campesinas del país.

- Precisa que son las cooperativas los núcleos de base para la implementación de la agroecología; encarga a las direcciones de la Anap a los diferentes niveles, para que apoyen la promoción y planifiquen la implementación, controlen y evalúen sus resultados.
- Define como instrumento metodológico básico a emplear el documento denominado Bases Metodológicas Anap-Campesino a Campesino, en el que se conjugan las experiencias cubanas en la aplicación del MACaC con los métodos tradicionalmente empleados por la Anap, como el activismo técnico campesino, la emulación y el desarrollo de movimientos de alta productividad.
- Precisa que el trabajo de la promoción agroecológica con los campesinos y cooperativas se lleva a efecto mediante la estructura organizativa y funcional de la Anap, con la participación coordinada de los otros actores, evitando duplicidades de las acciones de promoción que puedan abrumar o sustraer a los productores de su escenario productivo.
- Subraya y define como indicador final para medir el resultado del movimiento agroecológico, el aprovechamiento del potencial productivo de cada campesino y cooperativa, en función de contribuir a la seguridad, soberanía y sostenibilidad alimentaria de la población cubana y los propósitos económicos del país.

En la referida proyección para impulsar el proceso de cambios, se determinaron las prioridades en diferentes direcciones o campos de acción que van desde la genética vegetal y animal, hasta los procesos de la poscosecha y la comercialización, estos a su vez contemplan las líneas de prácticas y tecnologías a desarrollar, encaminadas a facilitar la diseminación de las innovaciones y de las mejores experiencias en todos los territorios.

Para medir los resultados del proceso de cambios en las fincas, las cooperativas y los municipios, el movimiento agroecológico de la Anap establece un sistema progresivo de tres categorías denominadas; categoría I, iniciando el camino agroecológico; categoría II, en transformación agroecológica y la categoría III, agroecológica, en la que se logran los más altos niveles de implementación de la agricultura ecológica, con resultados productivos relevantes.

Más consolidación

Como parte de los preparativos y la realización de IV Encuentro de Agroecología, Agricultura Sostenible y Producción de Alimentos realizado en noviembre de 2013, el buró nacional de la Anap elaboró un conjunto de acciones denominado, “Sistema de trabajo del Movimiento Agroecológico de Campesino a Campesino para el período 2014 - 2015”, cuyo objetivo general plantea; “Intensificar la labor de promoción y resultados en la implementación de la agroecología y la agricultura sostenible, para concretar las acciones del acuerdo 22 del X congreso de la Anap y dar cumplimiento al Lineamiento 187 y otros que tienen relación con esos fines, aprobados en el VI congreso del partido.

Entre las premisas que se tienen en cuenta, está la referida a la necesidad de asumir un nuevo sistema de trabajo que dinamice la realización de las actividades, que eleve su eficiencia y eficacia y que su implementación continúe propiciando de forma creciente, el impacto en la producción y en la protección de los recursos naturales y el medio ambiente.

De igual forma el buró nacional de la Anap, reconoce que el movimiento agroecológico ha validado lo positivo en agricultura tradicional campesina, divulgado y difundido el conocimiento de los principios básicos de agricultura sostenible, e introducido métodos, mucho más participativos, como el MACaC (figura 4).



Figura 4. Taller en la finca La Esperanza del campesino Humberto Hernández en Sancti Spíritus.

Así mismo reconoce que la visión de sostenibilidad aportada por el movimiento agroecológico ha contribuido a realizar la producción agrícola con menor dependencia de insumos y recursos procedentes del exterior; reconoce como el principal impacto de este proceso, que la implementación de la agricultura ecológica, complementada con otro conjunto de acciones, ha propiciado el incremento sostenido de los volúmenes productivos del sector cooperativo y campesino, con un surtido más diversificado, más sano y obtenido sobre bases sostenibles.

La propuesta del sistema de trabajo ratifica en todas sus partes la estrategia agroecológica y documentos rectores aprobados después del X congreso, en cumplimiento de sus acuerdos e incorpora como nuevos elementos los siguientes:

- Encargar a la esfera de organización de la Anap del seguimiento permanente al completamiento de la plantilla de toda la estructura del movimiento agroecológico, velando por lograr la idoneidad y su preparación.
- Encomendar al vicepresidente de las cooperativas la responsabilidad de la implementación de la agroecología y la ciencia y técnica a esta instancia.
- Dar un mayor peso a la implementación de la agroecología y agricultura sostenible en los convenios de trabajo que se concertan con los institutos, centros científicos, universidades y asociaciones.
- Priorizar en la capacitación, que se lleva a efecto por el movimiento agroecológico, a los nuevos agricultores que han recibido tierras; los jóvenes, particularmente aquellos que han terminado carreras y/o se incorporan como agricultores o como técnicos a las cooperativas; e intencionar más la participación de la mujer campesina.
- Revisar y reelaborar los programas de capacitación técnica de manera que se realicen fundamentalmente en las propias cooperativas y fincas, que se incluyan para su participación a todos los actores del movimiento, especialmente los productores y coordinar para lograr mayor participación de las direcciones técnicas del Ministerio de la Agricultura (Minag), de los institutos, centros científicos, universidades y asociaciones.
- Elaborar en cada territorio programas de promoción para los próximos años, que involucren a las áreas o direcciones técnicas del Minag, con el propósito de: fomentar y afianzar la diversificación de cultivos y animales y su integración

funcional, priorizando las zonas, cooperativas y fincas donde ha prevale el monocultivo; implementar las tareas y acciones del Programa Nacional de Conservación y Mejoramiento de Suelos que corresponde en áreas del sector, prestando atención a las experiencias positivas de los polígonos de suelos; incentivar la producción de abonos orgánicos y biológicos, humus de lombriz y abonos verdes; dar apoyo permanente en promoción e intercambio de experiencias sobre el manejo, reproducción y producción animal sostenible, con énfasis en la producción de alimentos con recursos propios de las fincas, el mejoramiento genético e índices de reproducción, así como el desarrollo de la medicina preventiva y alternativa; contribuir al avance del Programa de Desarrollo Forestal y al Programa de desarrollo frutal, de cada Cooperativa y territorio, sobre la base de ordenamientos que propicien la integración del componente forestal a las demás actividades productivas de la finca; apoyar el desarrollo de la energía alternativa, creando un programa nacional de usuarios del biogás, desarrollar otras tecnologías y fuentes de energía alternativa que ya han dado buenos resultados en el sector.

- Atender la innovación y experimentación campesina, estableciendo un registro permanente de las innovaciones campesinas que hayan tenido mayor impacto productivo y ambiental, sistematizarlas e integrarlas al proceso de promoción y multiplicación de tecnologías y prácticas agroecológicas.
- Definir expresamente la posición del movimiento agroecológico sobre aspectos técnicos de la agricultura convencional que son de máxima complejidad y objeto de debate actual, como los cultivos con semillas transgénicas, el uso de maduradores, empleo de hormonas para el crecimiento y otras técnicas que se introducen en detrimento de la naturaleza y de los principios de la agroecología.
- Crear un grupo de trabajo para sistematizar las mejores experiencias del movimiento agroecológico, con la participación de todas las provincias a los efectos de compilar los mejores trabajos de todos los territorios para conformar, editar y publicar un documento nacional que sirva de material de estudio y guía de trabajo.

El MACaC, es en esencia la expresión de un proceso objetivo que conjuga acertadamente necesidades y posibilidades; que ha

transitado por etapas; se inició ante apremiantes necesidades, fundamenta y enriquece las viejas prácticas, remueve los esquemas convencionales que prevalecían e introduce una nueva concepción de agricultura que llega a ser una percepción para el desarrollo.

La implementación de la agroecología mediante un movimiento con base y contenido social, le da razón a su existencia y le proporciona su principal fortaleza: lograr la participación compartida y complementada de actores tan diversos como campesinos, cooperativistas, dirigentes, técnicos, docentes e investigadores.

Ha soportado la prueba de más de quince años caracterizado por el constante ascenso en el número de familias involucradas, expresando el interés y la apropiación que despiertan tanto los resultados obtenidos como las expectativas que ofrece (figura 5).

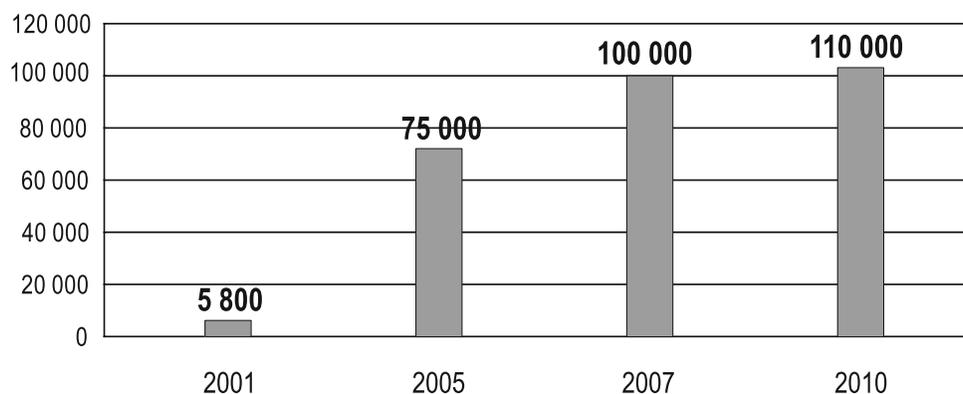


Figura 5. Dinámica del crecimiento de familias campesinas reincorporadas al movimiento agroecológico (Anap 2014).

Por otra parte, el movimiento se proyecta hacia el futuro, con la sólida base que representa su coherencia con la estrategia económica, social y ambiental del país, trazada en los lineamientos económicos y sociales que marcan la pauta para alcanzar el socialismo próspero y sostenible.

Para los más entendidos siempre aflora la preocupación sobre la sostenibilidad y continuidad de los procesos que se promueven de forma masiva. En este caso está bien fundada, pues en Cuba y en el mundo siguen prevaleciendo los paradigmas de la agricultura convencional y no pocos se dejan arrastrar por el canto de las sirenas que significan las “tecnologías de avanzada”, los “espectaculares”

logros de la ciencia en materia de la transgénesis, productos y equipos producidos a mayor escala, agriculturas con tecnologías de alta precisión, entre otras.

Sin embargo, se puede afirmar que existen un grupo de condicionantes implícitas en el quehacer y la proyección hacia el futuro de los campesinos productores agrícolas cubanos, que auguran la continuidad del proceso: el resultado de las experiencias negativas sobre la dependencia extrema de insumos y de recursos externos; la capacidad para incidir sobre los sistemas y formas de gestionar su economía; la coincidencia de modelo agroecológico con las prácticas tradicionales; el sentido de pertenencia y responsabilidad con su patrimonio y por último, la fuerte identidad campesina y su estabilidad socio productiva.

Su avance y consolidación será gradual y heterogéneo en cuanto a las propias diferencias económicas, productivas y culturales, a lo que se une diferencias en cuanto al relieve, micro climas y matrices tecnológicas que se dan en las diferentes zonas del país.

Estará presente un reto: enfrentar y resolver cada problemática o limitante con bajos costos y con beneficios para el agricultor, haciendo tangible la ventaja del modelo agroecológico respecto al modelo convencional, visto desde sus diferentes ámbitos.

El grado en que se alcance tal propósito, determinará la prolongación de este proceso en el tiempo y en el espacio agrícola cubano; de lograrse, la agroecología será reconocida y aplicada como el recurso más adecuado y efectivo que garantice la sostenibilidad agrícola, y con ella la seguridad y soberanía alimentaria que demanda la economía y la sociedad cubana, en su avance por un siglo cargado de dificultades, pero también de esperanzas.

En la estrategia agroecológica de la Anap se plantea, “el indicador final para medir el resultado del movimiento agroecológico es aprovechar el potencial productivo de cada campesino y cooperativa”. Para ello debe observarse lo siguiente:

- Las cooperativas y los campesinos asociados a la Anap, conservan muchas de sus prácticas y medios tradicionales, que en la mayoría de los territorios del país, llegan a ser predominantes.
- Casi la totalidad de los medios productivos, adolecen de obsolescencia o son fruto de la experimentación e innovación campesina, que por lo general se realiza con medios rústicos carentes de equipos y medidas de alta precisión tecnológica.

- Dichos campesinos y cooperativas tienen una menor proporción de la superficie agrícola respecto a la suma del resto de las formas productivas.
- La situación en cuanto a la asignación, disponibilidad y empleo de insumos externos es aún más inferior que la proporción de la tierra que poseen.
- Como hemos podido apreciar, en los últimos años han estado introduciendo y consolidando de forma creciente un fuerte componente de los principios y de las prácticas de la agricultura ecológica y de la agroecología en general como concepción no solo para el ámbito productivo, sino también en lo social y cultural.
- En esos mismos años, ha crecido sostenidamente la producción y ha mejorado proporcionalmente su participación en el acopio nacional, situándose como sector líder en el acopio de alimentos de alta demanda por los cubanos como el frijol, maíz, arroz, tubérculos y raíces, hortalizas, carne de cerdo, leche y también sobresale ese sector en otros ámbitos productivos como el tabaco, el cafeto y cacao en la montaña y los rebaños de bovinos, de équidos y de ovino caprino.

Luego entonces, como dice la máxima de un prestigioso periodista cubano: *saque usted sus propias conclusiones.*

Bibliografía

- Álvarez, M. 2001. Estructuras de producción y sostenibilidad en la agricultura campesina cubana. En: Transformando el campo cubano. Avances de la agricultura sostenible. Eds. F. Funes, L. García, M. Bourque, N. Pérez y P. Rosset. Actaf. La Habana: 71-92.
- Anap. 1997-2014. Memoria Histórica y Controles del Movimiento Agroecológico de la Anap. 54 p.
- Anap. 2008. Diagnósticos y encuestas realizados con promotores y campesinos en 11 de las 14 provincias del país. 34 p.
- Anap. 2010. Informe al X Congreso de la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (Anap). La Habana. 14 p.
- Anap. 2011. Información Frente Agroecológico-Ciencia y Técnica. Dirección Nacional Asociación Nacional de Agricultores Anap. 2011. Memorias 3er. Encuentro Internacional de Agroecología, Agricultura Sostenible y Cooperativismo Pequeños (Anap). La Habana. 11 p.
- Anap. 2013. Memorias III Encuentro Internacional de Agroecología, Agricultura Sostenible y Producción de Alimentos. 57 p.

- Anap. 2014. Estadística Nacional del Movimiento Agroecológico. 12 p.
- Casimiro González, J. A. 2006. Hacia la Agroecología con la familia en la Finca por los Caminos del Sol. Presentación. II Encuentro Nacional del Programa Campesino a Campesino, Villa Clara. 101 p.
- Castro, R. 2009. Discurso pronunciado el 26 de julio de 2009 en Holguín. Periódico Granma. 27 de julio de 2009.
- Funes, F., L. García, M. Bourque, N. Pérez, y P. Rosset. (Eds.). 2001. Transformando el Campo Cubano. Avances de la Agricultura Sostenible. Actaf-Food First-Ceas. La Habana: 286 p.
- Funes-Monzote, F. R. 2009. Agricultura con Futuro. La alternativa agroecológica para Cuba. Estación Experimental Indio Hatuey, Universidad de Matanzas-Cosude, La Habana. 176 p.
- Holt Giménez, E. 2008. Campesino a Campesino. Voces de Latinoamérica: Movimiento Campesino para la Agricultura Sustentable. SIMAS, Managua.
- Kolmans, E. y D. Vasquez. 1996. Manual de Agricultura Ecológica. Nicaragua. SIMAS-CICUTED. 74 p.
- Machín B., A. M. Roque: D.R. Ávila y P.M. Rosset. 2010. Revolución Agroecológica: El Movimiento de Campesino a Campesino de la Anap en Cuba. Anap. Vía campesina. CECCAM.166 p.
- Martín, A. 1986. Anap 25 años de trabajo. Editora Política: 240 p.
- Pérez, N. 1996. Control Biológico: Bases de la experiencia cubana. En Agroecología y Agricultura Sostenible, Módulo 2: Diseño y Manejo de Sistemas Agrícolas Sostenibles. Ceas-Iscah:122-128.
- Rosset, P. M. 1999. La crisis de la agricultura convencional, sustitución de insumos y el enfoque agroecológico. En: Agroecología y Agricultura Sostenible. Ceas – Iscah: 166 p.
- Rosset, P. 2005. En defensa de la pequeña finca agroecológica. Biblioteca Actaf. 22 p.



La Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey se fundó el 8 de marzo de 1962 y es el primer centro de la rama agropecuaria inaugurado después del triunfo de la Revolución Cubana. Este centro pertenece a la Universidad Camilo Cienfuegos, de Matanzas (MES), está ubicado en las inmediaciones del Central España Republicana, municipio Perico. Cuenta con 41 investigadores, de éstos 26 tienen el grado de Doctores en Ciencias y 27 son Maestros en Ciencias.

Desde sus inicios, tuvo la misión de proveer a la ganadería cubana de recursos forrajeros y de conservar el germoplasma nacional de especies de pastos y arbóreas (el más completo del país, con más del 40 % de ejemplares únicos) para su empleo en la alimentación ganadera. También se ha dedicado a la obtención de nuevas variedades de pastos y forrajes y al desarrollo de nuevos alimentos para la ganadería.

Desde los años 90, comenzó a aplicar un cambio hacia paradigmas emergentes, basados fundamentalmente en el uso de los árboles y los sistemas silvopastoriles y agroforestales, así como a partir del 2000 al enfoque y desarrollo de sistemas sostenibles diversificados, que permitan intensificar la producción pecuaria y la generación de múltiples servicios ambientales. Al mismo tiempo se ha puesto énfasis en el estudio de los aspectos socio-económicos, de gestión e innovación tecnológica en el entorno rural ganadero.

De igual manera, en la aplicación de sistemas de producción de alimentos y energía sobre bases agroecológicas, con tecnologías generadas en Cuba y se trabaja en integrar las que son fuentes de contaminación del medio rural cubano, como es el tratamiento de excretas de los animales para producir biogás, la gasificación de la biomasa residual para tratar los desechos forestales y la producción de biodiesel integrada con fuentes de alimentos y producción de coproductos.

En el centro se desarrollan actualmente 18 proyectos nacionales y 6 internacionales: BIOMAS-CUBA Fase I, 2009-2012: validación de tecnologías sostenibles para producir y utilizar la energía a partir de la biomasa en fincas agropecuarias y Fase II, 2013-2016: formulación e implementación de estrategias locales de producción integrada de alimentos y energía; COINNOVACION: contribuir a la seguridad alimentaria para la población en zonas urbanas y suburbanas de las provincias de Matanzas y Villa Clara, con el objetivo de incrementar la productividad y fortalecer la cadena de valor a través de una experiencia piloto de integración investigación-producción en seis municipios; SERICULTURA: trabaja en la cría y aprovechamiento del gusano de seda como una alternativa de integración de las personas discapacitadas y de sus familiares, dentro del necesario contexto educativo comunitario y social; PIAL Fase III: municipios Jagüey Grande,

Pedro Betancourt, Martí, Perico, Colón, en la provincia de Matanzas, éste proyecto promueve innovaciones locales para el desarrollo; AGROENERGÍA: se realiza en el municipio Martí, provincia de Matanzas y promueve la integración de fuentes de energías renovables para el desarrollo rural en ese municipio y cierra ciclo con la cadena de producción del biodiesel.

La Editorial Indio Hatuey, cuyo principal órgano seriado es la Revista Pastos y Forrajes, además ha publicado un gran número de libros, folletos y otras ediciones científicas y populares para productores y técnicos.

CONTACTO: Giraldo Martín / Correo electrónico: giraldo@ihatuey.cu

sección: **E**

DESARROLLO DE ACTORES

Capacitación agroecológica

Fernando Funes, Eduardo Freyre y Félix Blanco

Innovación agroecológica

Roberto Caballero y Luis L. Vázquez

Género y organizaciones agropecuarias

Niurka Pérez, Lucy Martín y Miriam García

Agroecología desde una visión de género

Mavis Álvarez

Cultura alimentaria comunitaria

Vilda Figueroa y José Lama





CAPACITACIÓN AGROECOLÓGICA

Fernando Funes¹, Eduardo Freyre² y Félix Blanco³

¹ *Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey (EPPFIH), Matanzas*

² *Universidad Agraria de la Habana (Unah) Fructuoso Rodríguez Pérez, Mayabeque*

³ *Universidad de La Habana (UH), La Habana*

La prioridad que se otorga a la educación en general, la ambiental y la agroecológica en particular en Cuba, despunta entre los pilares que hacen posible los logros que el país cosecha en materia de agricultura sostenible. Lane (1997), dijo, que gracias a esa potencialidad, Cuba podría convertirse en unas de las primeras sociedades sostenibles del siglo XXI.

En este capítulo se documenta la experiencia de capacitación agroecológica desarrollada en Cuba, con énfasis en el último decenio, sus demandas, actores sociales, organización institucional, enfoque pedagógico, contenidos educativos, actividades docentes, cómo se sustenta en las oportunidades que ofrece la articulación entre las políticas económica, social, educacional, agraria, científico-tecnológica y ambiental, así como sus logros y desafíos.

Se trata de recoger en toda su magnitud, cómo se logra capacitar y educar a la población cubana desde las edades más tempranas, pasando por los círculos infantiles, escuelas primarias, secundarias, enseñanza pre universitaria y técnica, hasta las fases universitaria y posgraduada.

Naturaleza de la capacitación agroecológica

De 1960 hasta finales de los 80, existió un sistema de capacitación con enfoque de agricultura convencional, preponderante en el sector agropecuario cubano, sobre todo en el estatal, que entre 1987 y 1992, ocupó respectivamente el 70 % y el 82,2 % del fondo de tierras cultivables del país, con grandes extensiones de monocultivos cañeros, agrícolas y ganaderos.

Con la agudización de la crisis económica en los 90, el país demandó la preparación de recursos humanos, entre agricultores directos, profesionales y técnicos medios, capaces de encarar la reducción drástica de insumos externos y superar la adicción a

su uso intensivo, pues el aprendizaje alcanzado con enfoque convencional no bastaba para encarar el desafío agroecológico, sino más bien, en muchos casos, constituía un obstáculo. Se necesitaba capacitación agroecológica, para garantizar personas preparadas que contribuyeran a la reconversión sostenible de los agroecosistemas y la sustitución de tecnologías de altos insumos, que exigen más conocimientos y habilidades.

En correspondencia con la necesidad de la optimización, resiliencia, estabilidad y sostenibilidad de los agroecosistemas, la intencionalidad educativa o pedagógica de la capacitación agroecológica no se reduce al aprendizaje de técnicas determinadas, sino que va más allá, pues implica un cambio de mentalidad, de concepción o paradigma de cómo conceptualizar y trabajar la agricultura (Altieri 1996).

El enfoque convencional se acompaña de acciones de capacitación concebidas verticalmente y en función de la transferencia de tecnologías o la adopción de paquetes tecnológicos generados externamente en instituciones de investigación y desarrollo. La capacitación agroecológica apunta en otra dirección, pues presupone la transmisión horizontal de conocimientos, y la promoción de tecnologías apropiadas a las potencialidades locales hasta alcanzar cada finca o unidad.

Existe consenso en que la determinación de las necesidades de capacitación, tanto en relación con las personas que la demandan, como en su contenido, constituye un primer paso en el desarrollo y evaluación de cualquier proceso educativo. Usualmente se incluyen como usuarios de la capacitación agropecuaria a los agricultores, técnicos medios, profesionales y estudiantes del sector; sin embargo, es necesario evidenciar que no se puede separar la práctica de la agricultura sostenible del desarrollo de toda la sociedad y del sector rural en sus diferentes espacios.

En tal sentido, tomando en cuenta la experiencia cubana, es también necesaria la capacitación agroecológica, de los directivos de las entidades agrícolas estatales y cooperativas, otros empresarios y dirigentes, así como a la población de comunidades rurales, que se estima en unos dos millones de personas, y la urbana de más de ocho.

No existe un sistema nacional de control estadístico de las personas que reciben capacitación agroecológica. No obstante, acorde con las matrículas por instituciones, es posible estimar que cerca de 100 000 personas anualmente asisten a alguna actividad formal de capacitación sobre temas agroecológicos. En Cuba resulta relativamente

fácil determinar, de forma centralizada, las personas que deben capacitarse en un tema determinado. Sin embargo, una es la necesidad en sí, y otra, es la necesidad consciente, es decir la demanda.

Hacia la gran masa de la población se han utilizado principalmente los medios masivos y la edición de cartillas de instrucción, a través de la prensa escrita y en programas televisivos y radiales de alta audiencia. En el ámbito formal, se emplean diferentes estrategias educativas. Una de las características notables de los programas de capacitación agroecológica en Cuba, es su flexibilidad, adecuando objetivos, contenidos, métodos, etc., a las peculiaridades de los actores, promoviendo su participación, creatividad e inteligencia (Cidea 1997).

Las anteriores estrategias y programas difieren de los tradicionales y están íntimamente relacionadas con los principios de educación popular de Paulo Freire. Significa que los sujetos involucrados en la capacitación agroecológica (tabla1) interpreten esa realidad para transformarla con la ayuda del educador o facilitador, así se

Tabla 1. Principales actores sociales de la capacitación agroecológica en Cuba

<p>Asociaciones civiles</p>	<p>Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (Anap) Asociación de Técnicos Agrícolas y Forestales (Actaf) Asociación Cubana de Producción Animal (Acpa) Asociación de Técnicos Azucareros de Cuba (Atac) Consejo de Iglesias de Cuba (Cic) Centro Memorial Martin Luther King (CMMLK) Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre (FANJNH) Centro Felix Varela y otros</p>
<p>Ministerios que gestionan y/o inciden en el desarrollo agropecuario</p>	<p>Ministerio de la Agricultura (Minag) Grupo Empresarial Azucarero Azcuba (antes Ministerio del Azúcar - Minaz) Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma) Ministerio de Educación Superior (Mes) Ministerio de Educación (Mined) Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (Minfar) Ministerio del Interior (Minint) Ministerio de Cultura (Mincult)</p>
<p>Unidades de producción agropecuaria</p>	<p>Unidades de producción agropecuaria Empresas y granjas estatales Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC) Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA) Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS) y familias campesinas</p>
<p>Actores internacionales</p>	<p>ONGs y organizaciones de colaboración con proyectos en Cuba</p>

garantiza satisfacer en un plazo razonable, la inmensa necesidad de escalonamiento ágil de la agroecología.

En línea con esto, adquieren relevancia principios pedagógicos como el “aprender haciendo”, “combinación estudio-trabajo”, y “el que sabe más enseña al que sabe menos”, que forman parte del legado pedagógico de José Martí, asumido por la política educativa del estado cubano. El sistema educacional cubano tiene abundante experiencia en el empleo de métodos participativos y en la aplicación de estos principios pedagógicos, que ejemplarmente se pusieron a prueba en la Campaña Nacional de Alfabetización de 1961, y que hoy se manifiestan en el programa de “universalización de la universidad” y el programa de alfabetización “yo si puedo”, en marcha en América Latina.

Capacitación agroecológica

Entre las acciones iniciales de capacitación agroecológica, estuvieron las concebidas en el proyecto Faros Agroecológicos, patrocinado por el Programa Sustainable Agriculture Networking and Extension (Sane) del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), cuya ejecución fue promovida por el entonces grupo gestor de la Asociación Cubana de Agricultura Orgánica (Acao), y posteriormente por el programa de agroecología de la Actaf.

En capacitación agroecológica en el contexto del proyecto Sane, tanto en su primera fase (Sane I 1992-1994), como en su segunda edición (Sane II 2000-2002), se aprecian en la tabla 2 las características (Ranaboldo y Venegas 2007).

Experiencias de la Anap

La Anap cuenta desde 1962 con el centro nacional de capacitación Niceto Pérez, en el municipio Güira de Melena, provincia de Artemisa, que brinda desde su inicio capacitación a campesinos en temas como: organización social comunitaria, técnicas de dirección, gestión económica, formación de promotores, y en la última década, sobre todo en agroecología y agricultura sostenible. En 1989, la Anap recibió el premio mundial de capacitación campesina de la Unesco.

Para sus actividades docentes, de investigación y extensión en materia agroecológica, el centro cuenta con un cuerpo de profesores, que han recibido formación posgraduada de Master

Tabla 2. Lecciones del Sane II en Cuba

- Se combina de forma simultánea la capacitación a líderes y la masiva.
- Articulación entre dimensiones técnico-productiva, organizacional, institucional, comercial, y de concertación política en el ámbito local, regional, nacional, e internacional.
- Tránsito desde lo académico hacia la incorporación del campesino.
- Enfoques combinados de escalonamiento y empoderamiento campesino.
- Construcción de una cultura de encuentro y diálogo como base para el escalonamiento.
- Monitoreo del escalonamiento como proceso de aprendizaje.
- Participación no solo de la institucionalidad oficial, sino también de los individuos portadores de cultura agraria y saberes propios.
- Diversos espacios formativos y de intercambio: capacitación de agricultores más experimentados en el manejo agroecológico; círculos de interés de agroecología en escuelas primarias rurales y en cooperativas y acciones de investigación, asistencia técnica y demostración para múltiples actores.

en Ciencias en Agroecología y Agricultura Sostenible, además de aulas, laboratorios, bibliotecas, dormitorios, comedores, entre otras facilidades.

Tiene una red de cooperativas y fincas que funcionan como áreas demostrativas y de prácticas. Hace más de 10 años en el centro Niceto Pérez se imparte capacitación a campesinos cubanos y de otros países como: Venezuela, Bolivia, Nicaragua, Ecuador, Colombia, México, Guatemala, República Dominicana, Haití, Mozambique, Chile, Brasil y otros, a través de los Cursos de Agroecología y Agricultura Sostenible así como de Manejo Integrado de Plagas.

La Anap es puntera en la capacitación agroecológica que se realiza en los marcos del Movimiento Agroecológico de Campesino a Campesino, cuyas características aparecen en la tabla 3.

El rescate y documentación de las experiencias rurales en las diferentes regiones, en alianza con los resultados de las investigaciones en las estaciones experimentales, ha propiciado la incorporación de campesinos promotores, así también el intercambio y evaluación fructífera entre investigadores, profesores, especialistas (que sirven como facilitadores) y campesinos (figura 1).

Tabla 3. Características del programa de capacitación agroecológica de la Anap

- Se centra en la transmisión horizontal de conocimientos.
- Se apoya en las actividades de promotores agroecológicos, con encuentros anuales.
- El aula es la propia finca: se reúnen varios campesinos y hacen diagnósticos de las fincas y buscan como resolver sus problemas (Granval 2008).
- Demostración *in situ*, promoción, divulgación y multiplicación de experiencias rurales exitosas.
- A partir de las experiencias se establecen compromisos relativos a la producción, comercialización, capacitación y bienestar.
- Las decisiones sobre capacitación se toman de forma horizontal, democrática y participativa, en las asambleas generales de asociados de las cooperativas.



Figura 1. Talleres con agricultores extranjeros y campesinos cubanos.

Experiencias del Minag

Aunque en una determinación cuantitativa de necesidades de educación y capacitación agroecológicas, habría que incluir como usuarios a la casi totalidad de los más de 11 millones de cubanos, es indudable que la primera prioridad para ello la constituyen los trabajadores del Minag, que junto con Azcuba (antes Minaz), y otras instituciones agropecuarias de investigación-docencia-producción, hacen un total de casi un millón de personas.

La capacitación agroecológica del Minag se encuadra en las actividades que contempla su sistema de capacitación y en su estrategia, cuya misión es precisamente garantizar la seguridad alimentaria del país, así como el desarrollo sostenible y la competitividad del sector agrario en beneficio de la sociedad cubana.

Son prioridades en esta estrategia la conservación y manejo sostenible de los agroecosistemas, aplicación de la ciencia e innovación tecnológica, capacitación gerencial y especializada, y capacitación y desarrollo continuo de sus profesionales, de acuerdo a la actividad productiva y de servicios científico-técnicos, así como de maestrías para los profesionales vinculados a la investigación y la docencia en el sector.

Capacitación agroecológica de avanzada ha emanado de los institutos y centros de investigación adjuntos al Minag, al Mes y a otros organismos. Uno de los primeros centros que impartió capacitación orgánica y agroecológica en el Minag y en los marcos del movimiento agroecológico nacional, lo fue el Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes (IIPF) y su red de estaciones, que desde 1993-1994 vino trabajando con significativos logros de alcance nacional e internacional, en alternativas de integración de la ganadería vacuna con cultivos agrícolas, árboles y otras especies animales (Monzote y Funes-Monzote 2006).

En los proyectos agroecológicos con campesinos del IIPF, se incluyeron actividades de capacitación agroecológica como visitas, días de campo participativos, intercambio de conocimientos e interaprendizaje, mediante cursos cortos, talleres y otros.

Una institución del Minag destacada a través de los años en capacitación agroecológica es el Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (Inifat), enclave rector del Programa Nacional de Agricultura Urbana y Suburbana (PNAUS).

El Grupo Nacional de Agricultura Urbana (GNAU) y los grupos provinciales (integrados por especialistas y funcionarios de estos territorios) realizan una función asesora y de evaluación, pero también de capacitación y buscando retroalimentación desde la base, a través de las visitas a las unidades (Rodríguez-Nodals *et al.* 2007). Merece decirse que las capacitaciones agroecológicas que el Inifat y el GNAU brindan por todo el país, contribuyen a un cambio de mentalidad, primero entre los miles de personas que trabajan en las unidades, y segundo en la población citadina en

general, vinculada de una u otra forma al programa general, y a sus subprogramas, como ejemplos de capacitación y de integración agroecológica (GNAU 2007).

Entre los lineamientos del subprograma de capacitación se contempla la estrecha relación entre la producción, capacitación y desarrollo científico-técnico, de modo permanente a todos los niveles, con participación de instituciones científicas y docentes relacionadas con el sector, así como un conjunto de indicadores para evaluar el funcionamiento del subprograma en las unidades productivas (tabla 4).

Tabla 4. Indicadores del Subprograma de Capacitación de Agricultura Urbana
Fuente: Minag y GNAU 2007

- Organizado y en ejecución programa de Capacitación en las temáticas de todos los Subprogramas, con aspectos prioritarios claramente establecidos a nivel municipal. Cumplir tema prioritario por mes.
- Tener capacitados a los productores en técnicas de avanzada para el manejo de cultivos y animales.
- Óptimo funcionamiento de los Círculos de Interés en todos los Subprogramas.
- Que exista vinculación entre las unidades de investigación, servicios y docencia del territorio con los programas de capacitación a los productores.
- Desarrollo de expo-ferias municipales con una adecuada exposición de los logros ya establecidos y los de nueva inclusión en la agricultura urbana local.
- Tener definido el impacto de la capacitación sobre aspectos productivos y organizativos.

Este sistema de capacitación posibilita, de forma descentralizada, el flujo de conocimiento de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo, a través de redes controladas e incontroladas de capacitación, la gestión de nuevos conocimientos a nivel territorial y la cooperación entre los actores de los diferentes espacios del territorio. Se potencia así la “ciencia popular” y también un proceso educativo sustentado en el “aprender haciendo” (Rodríguez-Manzano 2008).

El Inifat cuenta con un centro de capacitación nacional e internacional de la agricultura urbana donde se imparten cursos, conferencias, adiestramientos y asesoramientos, tanto al personal

cubano que pertenece al movimiento, como a extranjeros. Igualmente se ofrece un programa de maestría en agricultura urbana, a profesionales, profesores e investigadores, que se desempeñan, tanto en las instituciones académicas, como las de investigación y productivas.

También como consecuencia de los problemas que se presentaban con el uso excesivo de plaguicidas y posteriormente por las necesidades del Período Especial, desde los años 80, la sanidad vegetal reforzó la capacitación para generalizar el control biológico como parte del manejo de plagas en cultivos de importancia económica, lo que ha contribuido a reducir en más de un 50 % el uso de moléculas químicas (Vázquez 2006).

Esta experiencia creó capacidades en los agricultores para adoptar el manejo agroecológico de plagas, que realizan con prácticas en el suelo y en el cultivo, diversificación florística, entre otras, que favorecen la conservación de los enemigos naturales y la reducción paulatina de los índices de las principales plagas, todo lo cual se ha logrado mediante procesos de capacitación e innovación participativa en todo el país (Vázquez 2008).

Experiencias del Mined

La realización de acciones de capacitación agroecológica en Cuba se corresponde también con el alto nivel de organización en la educación de la sociedad cubana durante cinco décadas. Dado que la educación es gratuita y de amplio acceso, existen gran cantidad de espacios formales para la educación en general y las capacitaciones agroecológicas en particular. El énfasis que se le otorga en Cuba a la educación, fue uno de los factores que hizo posible que el país enfrentara con éxito las vicisitudes de los años 90. Sin la labor desarrollada desde 1959 en la educación de la población cubana, hubiera sido imposible sobrevivir al Período Especial y continuar nuestro desarrollo (Castro 1997).

En muchos países, dados los embates de la crisis económica y financiera actual y el disparo de los precios de los alimentos, las familias pobres están gastando más del 70 % de sus ingresos en alimentos, lo que conlleva a que recorten los fondos para salud y educación. En Cuba, a pesar de ello, el gasto público en educación continuó creciendo. Por ejemplo, entre 2002-2007, aumentó en 201 %, en correspondencia con la estrategia nacional ambiental y la de educación ambiental, que se lleva a cabo en las escuelas, desde el nivel primario al secundario y superior.

Enclaves de la capacitación agroecológica en la educación media son los 353 centros con especialidades agropecuarias y forestales, regidos por el Mined. A mediados de los años 90, existían 55 Institutos Politécnicos Agropecuarios (Ipa), pero no se establecieron en todos los municipios y empresas, para garantizar su fuerza de trabajo con nivel medio u obrero calificado. Por ello, se utilizaron institutos politécnicos de otras especialidades como centros mixtos para estos fines.

En la actualidad la matrícula total es de 24 190, de ellos 14 680 técnicos medios y 9 510 obreros calificados. En la tabla 5, aparece la distribución por especialidades y nivel.

Tabla 5. Matrícula técnicos medios y obreros calificados. Año escolar 2014-15

Especialidades	Matrícula
TÉCNICOS MEDIOS	14 680
Agronomía	6 294
Agronomía de montaña	1 119
Zootecnia veterinaria	5 100
Forestal	904
Maquinaria azucarera	225
Tecnología de fabricación de azúcar	361
Mecanización agropecuaria	677
OBREROS CALIFICADOS	9 510
Producción e industria agropecuaria	8 642
Mecánica, operación azucarera y jardinería	868
TOTAL	24 190

Fuente: Mined 2015

Estas entidades tienen como precepto que entre las áreas de producción y las experimentales, se logre una formación profesional de los estudiantes que permita capacitarlos para innovar, adaptar y aplicar tecnologías que puedan encontrar un equilibrio entre la productividad y la estabilidad ambiental de los sistemas agrícolas, que es la esencia de los principios o preceptos de la agricultura sostenible, en sus diferentes corrientes (Santa Cruz y Mayarí 1997).

Experiencias del Mes

Por lo general se acepta que las instituciones de educación superior, y en especial las universidades, deben y pueden desempeñar un papel transcendental en la conversión hacia una agricultura sostenible. En el caso cubano, estos centros han tenido un protagonismo desde los momentos iniciales del proceso de conversión del país hacia una agricultura sostenible (Funes 1997), destacándose la Universidad Agraria de La Habana (Unah) y la Universidad Central de Las Villas (UCLV) en Villa Clara.

En 1991, se conformó un sistema integral de postgrado en agricultura sostenible (García 1997), a partir del cual se ejecutaron cursos y otras actividades para actualizar a sus graduados en el menor tiempo posible, en los conocimientos y habilidades de la agroecología; que como complejo científico-docente, desde antes del llamado Período Especial trabajó en temas ecológicos y encabezó el movimiento agroecológico cubano a inicios de los 90.

La concepción agroecológica también se ha introducido en los planes de estudios de las carreras universitarias agropecuarias, incorporando sistemas de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que parte de los objetivos generales (modelo profesional) y atraviesa todo el plan de estudio, derivando los objetivos de cada una de las asignaturas y concretándose en sus contenidos, según la metodología cubana para el diseño de los planes de estudio.

Se ha extendido además a actividades de formación y superación posgraduada de los centros de educación superior, facultades de agronomía y centros de investigación agropecuaria del Mes. Si bien es cierto que en esta dinámica aún se comparten espacios académicos de concepción convencional, la agroecológica ha ido expandiéndose de manera significativa y debe considerarse más en los contenidos de las carreras universitarias del país.

Sistema de Superación Profesional de Posgrado de la Unah en función de la Agricultura Sostenible

La Unah cuenta con un plan de cursos, que cubren desde entrenamientos hasta doctorados, que se resumen a continuación:

- Cursos generales de agroecología y entrenamientos específicos (temas: Producción de medios biológicos, Manejo ecológico de la fertilidad de los suelos, Manejo ecológico de plagas, Diagnóstico y diseño de sistemas agrícolas sostenibles).

- Diplomado en agroecología y agricultura sostenible.
- Maestrías en agroecología y agricultura sostenible, Producción animal sostenible, Ciencias agrícolas, Sanidad vegetal, Desarrollo agrario y rural, Extensión agraria.
- Doctorados en Ciencias Agrícolas, en las especialidades de Agroecología, Agricultura Sostenible, Desarrollo Agrario y Rural y otros campos afines.

La Facultad de Agronomía de la Unah ha ejecutado varias ediciones del Diplomado de Agroecología y Agricultura Sostenible, donde se han superado más de 1 400 profesionales, procedentes de 12 provincias, así como cerca de 200 en otros países como: Bolivia, Ecuador, Colombia y México. En la maestría, de igual nombre, se han desarrollado diez ediciones, y como se aprecia en la tabla 6, se ha destacado por su matrícula entre las especialidades agropecuarias en el país (Vela 2009).

Su impacto traspasa los muros de la Unah, ya que contribuye al desarrollo de la capacitación agroecológica en instituciones del Minag y otros ministerios, diversos institutos de investigaciones, estaciones experimentales y universidades del país, con destaque

Tabla 6. Graduados de Maestría de algunos de los principales programas de ciencias agropecuarias

Programas de maestría	Organismo	Egresados
Agroecología y Agricultura Sostenible	Universidad Agraria de La Habana (Unah)	223
Agricultura Sostenible	Universidad Central de Las Villas (UCLV)	116
Nutrición Animal	Universidad de Granma (UG), Universidad Agraria de La Habana (Unah) e Instituto de Ciencia Animal (ICA)	50
Pastos y Forrajes	Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey	49
Producción Porcina	Instituto de Investigaciones Porcinas (IIP)	46
Biofertilizantes	Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (Inca)	30
Reproducción Animal	Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (Censa)	29

para algunas como la Hermanos Saíz de Pinar del Río (UPR). En este mismo sentido, merece destacarse la colaboración que desarrolla la maestría con el centro de capacitación de la Anap y el Programa Nacional de la Agricultura Urbana del Inifat, con gobiernos locales y otras organizaciones nacionales y extranjeras.

En el contexto del Mes, y en lo concerniente al complejo científico-docente Unah, se exhiben otras experiencias de capacitación agroecológica como la que oferta el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (Inca), sobre todo, a través del proyecto de fitomejoramiento participativo y su continuación, el Proyecto de Innovación Agropecuaria Local (Pial). Merecen destaque las Ferias de diversidad o parcelas demostrativas, organizadas por Pial, así otras actividades de capacitación en materia de conservación de suelos, selección de variedades locales, producción de compost, bancos de semillas *in situ* y humus de lombriz, control ecológico de plagas, conservación de alimentos y otros.

El Pial promueve el concepto de “capacitación en la acción”, que incluye entrenamientos en la práctica y experimentación en fincas, con vistas a fortalecer los sistemas locales de innovación en general y de semillas en particular, contribuyendo a potenciar la capacidad de los agricultores de mejorar sus semillas y disminuir su dependencia de las exógenas (Pial 2009).

No puede dejar de mencionarse el programa de maestría diseñado por la Unah y que imparten diversas universidades de nuestro país en varios territorios de la geografía de la República Bolivariana de Venezuela, bajo el nombre de Agroecología y Desarrollo Endógeno, lo que indica la existencia de un personal docente preparado para estos fines.

Centros de Investigación del Mes

Información del Mes reconoce la existencia de los siguientes programas de maestría de perfil agrícola (tabla 7), cuyo número de titulados en los referidos programas se muestran en la tabla 8.

Puede observarse que se abarcan las zonas de occidente, centro y oriente, en el desarrollo de estos programas y que el mayor número de graduados son de la maestría en Agroecología y Agricultura Sostenible. Es de destacar que la maestría en Ciencias Agrícolas (de carácter más convencional) posee algún curso obligatorio u optativo de agroecología o temas de carácter agroecológico.

Tabla 7. Maestrías de perfil agrícola que se imparten en Cuba (Mes, 2012)

Nombre del Programa	Ces	Categoría
Agroecología y Agricultura Sostenible	Unah	C
Agroecología y Agricultura Sostenible	UPR (Pinar del Río)	C
Agricultura Sostenible	UCLV (Villa Clara)	C
Agricultura Sostenible	UCF (Cienfuegos)	-
Ciencias Agrícolas (Unificado)	Unah	-
Ciencias Agrícolas (Unificado)	UG (Granma)	R
Ciencias Agrícolas (Unificado)	Unica (Ciego de Ávila)	C
Ciencias Agrícolas (Unificado)	UNISS (Sancti Spíritus)	-
Ciencias Agrícolas (Unificado)	ULT (Las Tunas)	-
Ciencias Agrícolas	UMCC (Matanzas)	-
Agricultura urbana	Inifat	-
Desarrollo agrario sostenible	UG (Granma)	-
Desarrollo agrario y rural sostenible	Unah	-
Desarrollo agrario y rural sostenible	ULT (Las Tunas)	-

Categorías: R= Registradas; C= Certificadas

Tabla 8. Maestrías en Ciencias Agrícolas, Agroecología y Agricultura Sostenible (Mes 2012, Inifat 2012)

Programas	No. de titulados	Promedio/Programa
Ciencias Agrícolas	293	48,8
Agroecología y Agricultura Sostenible	315	157,5
Agricultura Sostenible	219	109,5
Agricultura Urbana	19	19,0

Los casos de la facultad de Agronomía de la Universidad Camilo Cienfuegos (UMCC) y de la Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey (EPPFIH) en Matanzas, contribuyen a ilustrar lo que ocurre en Ces y los de Investigación del Mes en otras provincias del país. En estos centros, los estudiantes de Agronomía reciben conocimiento agroecológico por varias vías, desde la formación vocacional hasta asignaturas con enfoque agroecológico en los próximos años (temas como: biofertilizantes, biopesticidas, control biológico, manejo ecológico de los suelos, manejo integrado de plagas, etc.). En el quinto año se ofrece de manera opcional la asignatura agroecología.

La EEPF Indio Hatuey tiene su propia historia en relación con la emergencia y desarrollo de la vocación y concepción agroecológica, que emergió con la introducción de los sistemas silvopastoriles y agroforestales en la institución a mediados de los años 90, y se materializó en el campo de la formación posgraduada y la capacitación con el comienzo del diplomado en Silvopastoreo en 1996 (Blanco *et al.* 2007).

A partir de ese momento el proceso ha mostrado una continuidad en el acercamiento a la concepción agroecológica. Hoy, la agroecológica está declarada en la misión y objetivos científicos de la institución, como fundamento de su orientación científica, lo cual se manifiesta en sus actividades de formación y capacitación (figura 2).



Figura 2. Técnicos y agricultores se capacitan en centros de investigación y universidades.

La Maestría en Pastos y Forrajes posee un curso obligatorio de agroecología y el resto de los cursos tienen muchos temas agroecológicos incluidos, estando presente el enfoque a lo largo de todo el programa. En el año 2011 se defendieron 14 tesis de maestría, de ellas tres estaban directamente dirigidas al estudio de sistemas agroecológicos y cinco a temas particulares de este carácter (EEPFIH 2011). En el año 2012, se impartieron además 23 cursos de posgrado con la participación de 506 alumnos y se realizaron 55 talleres con la participación de 1 562 profesionales y productores de siete provincias, todos ellos con contenidos agroecológicos (Soca 2012).

Otras vías de capacitación agroecológica

La Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (Socla) comenzó la cooperación para la realización de programas de Doctorados de Agroecología, el primero desde hace cinco años con la Universidad de Antioquia (Udea) en Medellín, Colombia y el segundo desde hace dos años con la Universidad Nacional Agraria (Una) de Managua, Nicaragua, acogiendo a estudiantes postgraduados de diversos países de la región.

Estos doctorados cuentan con un claustro de profesores de excelencia en el tema, entre los cuales se encuentran docentes cubanos. De manera autocrítica se debe reconocer que todavía la participación de estudiantes cubanos, a pesar de las oportunidades que nos han ofrecido, han sido mínimas, participando solo dos alumnos en la convocatoria del año 2012 y otros dos en el 2013.

El punto focal Cuba de la Red de Plaguicidas para América Latina (Rupal), realiza capacitaciones en Manejo Ecológico de Plagas, Agroecología y Agricultura Orgánica.

Nuevos desafíos para la capacitación agroecológica en Cuba

A raíz de las oportunidades que se abren a Cuba para producir e importar maquinarias, productos agroquímicos, semillas y otros insumos agropecuarios, la nostalgia o “espejismo” de algunos por su uso, sin evaluaciones profundas sobre su eficiencia económica, energética y ambiental, dan oportunidad a que la agricultura tipo Revolución Verde de nuevo se convierta en esperanza, colocando en jaque las conquistas en agricultura sostenible y capacitación agroecológica.

Afortunadamente, la política agraria cubana sigue teniendo una directriz fundamentalmente agroecológica, y existe una masa crítica de agricultores preparados para trabajar, como mínimo, con enfoque en agricultura convencional más racional.

Otro desafío emerge del Decreto Ley 259/2008 (derogado por el 300/2012), que entregan tierras ociosas a personas naturales (98 % solicitantes) y jurídicas (solo 2 %), según el cual los nuevos tenedores deben realizar prácticas de agricultura sostenible en esas tierras en usufructo, lo que impone con urgencia, garantizar su capacitación agroecológica, y sugiere que las demandas de este

tipo de educación, están creciendo en la medida que aumentan los incentivos para trabajar y vivir en el campo.

Comenzando la primera década del siglo XXI, se han dado pasos para el redimensionamiento del sector de la caña y el azúcar. Uno de esos programas es el de capacitación, con la expectativa que sea continua y proactiva donde la agroecológica es un desafío, en el tránsito del monocultivo cañero a fincas diversificadas cultivos/animales, para la alimentación humana y animal, cuyo fondo abarca las dos terceras partes de las tierras anteriormente monocultivadas de caña (Pérez 2007).

El sistema educacional cubano se amplía en los últimos diez años, en que irrumpen las Sedes Universitarias Municipales (Sum), que como proceso de “universalización de las universidades”, ofrecen mayor cobertura institucional para el desarrollo de la capacitación agroecológica a todos los niveles y en ámbitos locales.

En este contexto, se desarrolla en determinados municipios la carrera de Ingeniería Agrícola, principalmente de forma no presencial, con capacitaciones agroecológicas, concebidas a la medida de sus necesidades y peculiaridades, con una respuesta educativa más efectiva a los problemas de la agricultura y la alimentación, en dependencia de las potencialidades de los territorios, expectativas, prioridades, y participación protagónica de los actores sociales locales. Dado el peso de las actividades no presenciales y el uso de la informática, se hace necesario avanzar en una capacitación agroecológica que se adapte a este entorno de aprendizaje.

Además de lo anterior, en el país se han realizado y ejecutan proyectos que contribuyen al desarrollo local y la articulación agroecológica, lo que contribuye a crear espacios participativos en municipios y provincias para apropiarse del enfoque agroecológico en la producción agropecuaria, que va más allá de las propias unidades de producción, en lo cual está influyendo el PNAUS.

Otro reto, es mejorar la evaluación de las actividades de capacitación agroecológica, sobre todo en sus impactos educativos, productivos, sociales, y culturales, y también respecto a la información, base de datos o estadísticas de las actividades en los diferentes escenarios.

Para la producción agroecológica en otros países, existen múltiples incentivos, premios y reconocimientos, en cuyo aspecto nos queda mucho camino por andar, ya que, al no existir un mercado

diferenciado de comercialización de productos orgánicos, el productor capacitado e involucrado en esta producción, no recibe recompensa por esa vía, ni mucho menos por la vía de subsidios a los insumos, como es el caso de los insumos químicos, que aun el gobierno subvenciona.

Asimismo, vemos la necesidad de dar un mayor protagonismo a la agroecología al nivel curricular en las universidades, ya que en otros países se desarrollan carreras de ingeniero en Agroecología, Agroecólogo, etc., y en Cuba se dista de ello, pues solo se incluyen asignaturas del tema en las carreras tradicionales agropecuarias.

Esto debe estar respaldado por darle una alta prioridad por los ministerios y organizaciones beneficiarias como Minag, Azcuba, Citma, Mes, Mined, cuyos programas puedan asignar fondos y recursos para la edición de libros de texto, publicaciones, audiovisuales, equipos de cómputo y otros materiales didácticos y de consulta sobre agroecología, deficientes en los Ipa y Universidades. La comunicación digital en sitios como Info@gro de la Actaf puede atenuar esta falta de información. Es de alta necesidad, que se respalden estos esfuerzos, de máximo interés actual para el desarrollo agropecuario del país.

De todo lo anteriormente expuesto, se puede concluir que:

- Se sustenta el alto nivel educacional de los agricultores cubanos y la población, en la prioridad que se otorga a la educación como derecho humano e inversión para el desarrollo cubano.
- En Cuba, la capacitación agroecológica de los recursos humanos es una tarea de importancia no solo coyuntural, sino también estratégica.
- Aunque las actividades de capacitación agroecológica cuentan con un fuerte acompañamiento gubernamental y civil, se puede aprovechar aún más.
- Podemos aprovechar mucho más el conocimiento teórico y práctico de los cubanos, especialistas, investigadores, profesores y agricultores, activos o jubilados, así como la base material con que se cuenta a través de las unidades en todo el país.
- Dadas las conquistas de Cuba tiene en la organización de la sociedad y procesos de gobernabilidad, su planeación es a escala nacional, pero su gestión debe ser mayormente local.
- Pilares de las experiencias cubanas de capacitación agroecológica son el enfoque pedagógico con énfasis en la participación popular, sinergia entre los actores sociales, diálogo entre el saber académico y el saber campesino y popular, interdis-

ciplinariedad, y sobre todo, combinación entre el estudio y el trabajo, la teoría y la práctica.

Bibliografía

- Altieri, M. 1996. Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. Ed. CLADES, Santiago de Chile, 286 p.
- Blanco, F.; M. Milera y R. Machado. 2012. Génesis y Evolución: Estación Experimental Indio Hatuey. Cinco decenios dedicados a la Ciencia. Editora Estación Experimental Indio Hatuey, Matanzas, Cuba. 249 p.
- Castro, E. 1997. Las dinámicas en la Educación Ambiental. Resúmenes de la 1ra Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. La Habana.
- Cidea. 1997. Estrategia Nacional de Educación Ambiental Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental. Cuba, 36 p
- EEPFIH. 2011. Informe Interno Estación Experimental Indio Hatuey. Perfeccionamiento de la Educación Superior. Actividad de Posgrado. Informe para el recorrido del Mes por áreas de resultados claves. Cuba.
- Funes, F. 1997. Grupo Gestor de la Asociación Cubana de Agricultura Orgánica. III Encuentro Nacional de Agricultura Orgánica. Conferencias: pp.1-3. Villa Clara, Cuba.
- Granval, N. 2008. El modelo cubano de producción agroecológica. INTA. 2008. Extraído de ngranval@laconsulta.inta.gov.ar. http://jpo08.blogspot.es/img/Apunte-Mod_Cubano_de_Prod_Agroecologica-Granval.pdf
- Inifat. 2012. Información Dirección de la Escuela de Agricultura Urbana y Sub-urbana Inifat. La Habana, Octubre/2012.
- Lane, P. 1997. Modelo Cubano de Desarrollo Sostenible. Seminario Internacional Medio Ambiente y Sociedad. La Habana.
- Mes. 2012. Información Dirección de Educación Posgraduada del Mes, Octubre 2012, La Habana.
- Minag y GNAU. 2007. Grupo Nacional de Agricultura Urbana. 2007. Lineamiento para Subprogramas de la Agricultura Urbana para 2008-2010 y Sistema Evaluativo. Actaf. La Habana.
- Monzote, M. y F.R. Funes-Monzote. 2006. Fincas integradas ganadería agricultura con bases agroecológicas para lograr mercados locales con mayor diversidad en Cuba. Extraído de <http://www.grupochorlavi.org/organicos/doc11.pdf>
- Pérez, L. 2007. Cinco años con resultados, aunque insatisfechos. Producción de hortalizas y condimentos frescos en el Minaz. Agricultura Orgánica:13:3.
- Pial. 2009. Programa Capacitación y Comunicación. Programa de Innovación Agraria Local http://pial.inca.edu.cu/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=1.
- Ranaboldo, C. y C. Venegas. 2007. Escalonando la Agroecología. Procesos y aprendizajes de cuatro experiencias en Chile, Cuba,

- Honduras y Perú. Plaza y Valdés/IDRC 2007. ISBN 978-970-722-055-5. Extraído de http://www.idrc.ca/en/ev-117310-201-1-DO_TOPIC.html<http://www.idrc.ca/en/ev-117310>.
- Rodríguez-Manzano, A. 2008. Sistema extensionista de la agricultura urbana en Cuba [http://octi.guanajuato.gob.mx/sinnco/formulario/MT/MT2008/MT4/Sesión/MT4_Rodríguez Manzano.pdf](http://octi.guanajuato.gob.mx/sinnco/formulario/MT/MT2008/MT4/Sesión/MT4_Rodríguez%20Manzano.pdf).
- Rodríguez-Nodals, A. 2008. Presentación Encuentro Nacional de Agricultura Orgánica celebrado en 2008. La Habana.
- Rodríguez-Nodals, A.; N. Campanioni y M. Ramírez. 2007. “Los 38 recorridos del Grupo de Agricultura Urbana. Revista Cubana de Agricultura Orgánica. Actaf, Año 13. No. 3.
- Santa Cruz, G. y M. Mayarí. 1997. Aplicación de los principios de la agricultura orgánica y el desarrollo rural sostenible en los politécnicos agropecuarios. III Encuentro Nacional de Agricultura Orgánica. Conferencias. Villa Clara: 56-58.
- Santa Cruz, G. 2014. Informe Interno. Matrículas técnicos medios y obreros calificados. Ministerio de Educación (MINED). 30 p
- Soca, M. 2012. Información ofrecida por la Dra. Mildrey Soca, Directora de la Escuela de Formación de la Estación Experimental Indio Hatuey, 31 de octubre de 2012, Matanzas.
- Vázquez, L. L. 2006. La lucha contra las plagas agrícolas en Cuba. De las aplicaciones de plaguicidas químicos por calendario al manejo agroecológico de plagas. *Fitosanidad*: 10:3:221-241.
- Vázquez, L. L. 2008. Desarrollo de un proceso de educación e innovación participativa para la adopción del manejo agroecológico de plagas por los agricultores. *LEISA Revista de agroecología*. Marzo, 2008: 11-13.
- Vela, J. 2009. Intervención del Dr. Juan Vela, Ministro de Educación Superior, en el Acto de Clausura del III Congreso de la Actaf. La Habana.



Pertenece a la Universidad Agraria de la Habana (Unah), se fundó el 26 de junio del 2003. Se fundamenta en el diseño y aplicación de un modelo de gestión de desarrollo sostenible a nivel local, sustentado en un sistema de información y conocimiento, que facilita la toma de decisiones de los actores sociales de la comunidad, para la planeación estratégica del desarrollo agrario y rural sobre bases científicas, aplicando modelos de investigación centrados en las demandas, problemas y desafíos del entorno bajo la influencia del enfoque sistémico, interinstitucional, interdisciplinario, prospectivo y participativo.

Su radio de acción es nacional, teniendo acciones concretas en las provincias de Pinar del Río, La Habana, Cienfuegos, Las Tunas, Granma y Guantánamo a través de sus instituciones universitarias agrarias. El Centro de Estudio tiene como misión promover y ejecutar la investigación, capacitación y superación en el desarrollo, uso y manejo del sistema de información y conocimiento agrario y rural para el desarrollo local sostenible.

INFOCEDAR es un portal del Cedar para todos los actores sociales involucrados a través de sus proyectos asociados al desarrollo local, agrario y rural. Se visualiza Gobierno en Línea, sitios web de Sedes Universitarias y de las Delegaciones Municipales del Minag, así como software de escritorio. Es una práctica generalizada en los Centros de Estudios asociados al Cedar, como son: el Centro de Estudios de Tecnologías Agrarias Sostenibles de la Universidad de Cienfuegos (Cetas) y el Centro de Estudios de Desarrollo Agrario de Las Tunas (Cedat).

El Portal del Sistema de Información Gerencial Municipal transita hacia la disponibilidad de Infraestructura de Datos Espaciales. Lo anterior se sustenta en la gestión del conocimiento a través de la optimización del capital intelectual y de las herramientas de la gestión tecnológica-ambiental sostenible que contribuya a la Seguridad Alimentaria con una calidad ambiental en correspondencia con el manejo de los recursos naturales y ecosistemas estratégicos que generen un Desarrollo Humano Local Sostenible. El Cedar ofrece la maestría y el doctorado en Desarrollo Agrario y Rural

Los resultados que se han venido alcanzando, han permitido diseñar la base conceptual en que descansa para esta etapa de desarrollo el modelo de Desarrollo Local Municipal. Este modelo está sustentado en la necesidad de fortalecer las alianzas referentes a la gobernabilidad y participación comunitaria, que generen un desarrollo sostenible asociado a una elevación de la calidad de vida, optimizando la gestión tecnológica medioambiental en función del desarrollo local municipal.



Transición del manejo de plagas con enfoque agroecológico

La lucha contra las plagas en Cuba ha transitado por diferentes etapas. Durante los 1970-80, predominó el control mediante plaguicidas sintéticos, enfoque Revolución Verde; desde mediados de los ochenta, junto a la improductividad de estos sistemas e ineficiencia del control químico, sobrevino la ineficacia de algunos plaguicidas, resurgiendo nuevas plagas, entre otras situaciones que generaron alternativas bajo el enfoque conocido por lucha integrada.

Factor decisivo en la transición del manejo de plagas agrícolas, fue la Red estatal de más de 70 Estaciones Territoriales de Protección de Plantas (ETPP), que desde mediados de los setenta, implementaron un sistema de señalización de plagas (monitoreo de índices críticos, para emitir señales de aviso, estar alertas y decidir aplicaciones de plaguicidas), entre otros servicios técnicos, lo que redujo en más de 70 % el uso de plaguicidas sintéticos durante los primeros tres años.

La estabilidad y éxitos del sistema de señalización, facilitó que desde finales de los ochenta se generalizara el Manejo Integrado de Plagas (MIP) y el control biológico y, que a partir del Periodo Especial de los años noventa, se condujera un proceso de innovación participativa para la adopción del Manejo Agroecológico de Plagas (MAP).

Así, el manejo de plagas en la agricultura convencional se realiza bajo el enfoque del MIP (integración de plaguicidas químicos y biológicos, prácticas culturales, sistemas de trampas y manejo de variedades, en sistemas intensivos a gran escala) y el enfoque de MAP, adoptado en fincas de campesinos, agricultura de montaña, urbana y suburbana, sistemas en transición agroecológica hacia la sostenibilidad y que en la actualidad representa más del 65 % de las tierras agrícolas del país.

El enfoque agroecológico en el manejo de plagas, facilita la reconversión de la agricultura, pues implica la transformación del sistema, para favorecer la supresión de poblaciones de plagas, contribuir al rediseño y manejo de sistemas integrados y diversificados, e incremento de reguladores naturales, entre otras multifunciones que, paulatinamente, han contribuido en los últimos años a cambios tecnológicos, principalmente: reducir plaguicidas sintéticos a menos del 25%, integrar agentes de control biológico con reguladores naturales, generalizar policultivos, integrar barreras vivas y otros arreglos con la vegetación no cultivada, integrar abonos orgánicos con bioplaguicidas y enfoque de supresividad en el suelo, entre otros.

Los principales impactos son: reducir la carga tóxica por plaguicidas en más del 75 %; favorecer la biodiversidad, cambio en los agricultores (del enfoque del producto al de manejo del sistema); reducir número de organismos nocivos considerados plaga en varios cultivos e índices críticos de plagas importantes.

INNOVACIÓN AGROECOLÓGICA

Roberto Caballero¹ y Luis L. Vázquez²

¹ *Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales (Actaf)
Sede Nacional*

² *Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal (Inisav)
La Habana*

“No debe el agricultor sin probarlo antes en pequeñas parcelas, optar por ciertas prácticas agrícolas, porque cada puñado de tierra tiene su constitución propia, y quizás lo que le convenga a la Martinica, no le haga bien a la isla de La Trinidad”.

José Martí, 1883.

A nivel internacional existe consenso de que los procesos de modernización de la agricultura y la implantación de las técnicas de la Revolución Verde se llevaron a cabo con gran apoyo institucional, materializado en servicios de investigación y de extensión agraria bien dotados de recursos económicos y humanos, conformando un modelo de investigación y transferencia de tecnología vertical y unidireccional, que caracterizó la llamada “modernización” de la agricultura y que ha sido muy criticado a partir de los años setenta del pasado siglo, por su incapacidad de ofrecer respuestas a la mayoría de los agricultores del mundo y por las deficiencias intrínsecas de un modelo que incorporaba numerosos prejuicios en su seno y era incapaz de reconocer el conocimiento campesino.

Sin embargo, la práctica de la investigación e innovación participativas, en general, pero en especial entre los pequeños productores agropecuarios, es un recurso interesante ya que aprovecha el conocimiento empírico que tienen los agricultores, no solo de los recursos naturales con que cuentan y su manejo, sino también de las potencialidades y los límites que impone el ambiente cultural, social y político en que sus explotaciones están insertas; este conocimiento se vuelve útil para la aplicación creativa y no mecánica de las innovaciones generadas en condiciones convencionales de investigación e innovación agropecuarias.

En Cuba, donde en los últimos 20-30 años se han realizado transformaciones profundas en el sector agrario, con reconocidos impactos tecnológicos y ambientales, se han desarrollado diversidad de formas de extensión e innovación, muchas de ellas

paralelas a decisiones tecnológicas verticales, lo que ha generado un “mosaico” de procesos de innovación que ha limitado los impactos económicos esperados, sobre todo por la escasez de recursos, la falta de un enfoque sistémico y la ausencia de articulaciones para desarrollar exitosamente dichos procesos.

En el presente capítulo se exponen, en apretada síntesis, los avances en innovación agropecuaria en Cuba, aunque lamentablemente estos procesos no están suficientemente documentados en la literatura científica, lo cual limita el alcance del presente documento.

Avances de la innovación agropecuaria

Las transformaciones profundas realizadas en el sector agrario cubano desde la primera y segunda leyes de Reforma Agraria (1959-1963), permitieron redistribuir la tierra y crear condiciones para el desarrollo económico, social y las bases de la independencia económica (Benítez y Martínez 2007); proceso que continuó con la implementación de la producción intensiva especializada, que desde principios de los años noventa del pasado siglo, debido a los efectos de una crisis económica que ha limitado la adquisición de equipos, insumos y energía para las producciones intensivas que se habían generalizado en las grandes empresas estatales, ha contribuido al incremento y la diversificación de los tipos de agricultores y de sus organizaciones locales, sobre todo en los sistemas cooperativos en que se explotan tierras del Estado.

Esto ha contribuido a cambios tecnológicos en la agricultura cubana y como expresa Ríos (2001), es importante identificar algunos elementos que dimensionan y favorecen el alcance de estas transformaciones, entre ellos:

- Política de Ciencia y Tecnología orientada a un desarrollo nacional endógeno.
- Alto desarrollo científico y educacional alcanzado por el país, que implica elevados niveles de instrucción y calificación de los campesinos y de los recursos laborales en general.
- Existencia de amplia red de instituciones agrícolas, científicas y docentes, en función de satisfacer las demandas de la producción y los productores en una concepción de desarrollo nacional.
- Existencia de infraestructura básica creada a lo largo y ancho del país, para dar respuesta a las principales necesidades de

la agricultura. Más del 90 % de la agricultura se encuentra comprendida en un sistema de monitoreo de plagas con puntos territoriales donde se atienden las principales necesidades locales.

- Concientización de investigadores y productores que ha permitido, desde mucho antes de la crisis, la obtención de prometedores resultados de investigación y la introducción de prácticas “racionales” en la producción campesina para minimizar los costos de la producción.
- Existencia de un sistema de propiedad diversificado que incluye múltiples formas de tenencia de la tierra, tipos de producciones y productores, formas de organización de esta y determinados recursos y objetivos de la producción que conforman un sistema que facilita y demanda la aplicación combinada de métodos tradicionales y de la tecnología más moderna, y del llamado conocimiento científico y del popular.

Hay que decir que desde mediados de los ochenta en los centros de investigación comenzó una reorientación de objetivos y estrategias hacia nuevos programas con bases más racionales y sostenibles, encaminada a la sustitución de insumos y materias primas importadas y al logro de una mayor racionalidad productiva, que en palabras de reconocidos especialistas pasarían a ser la “punta de lanza” de la nueva tecnología de bajos insumos, que apoyaría la conversión en gran escala de la agricultura en semiorgánica y orgánica (Altieri *et al.* 1996).

Debido a la demanda de la propia producción agrícola, evoluciona aceleradamente el protagonismo de los agricultores en la experimentación, presionados por la necesidad de resolver los problemas que se les presentan en sus fincas, las que generalmente están estresadas debido a que estuvieron sometidas a la utilización prolongada e intensiva de productos agroquímicos y energía, lo que significa que el agroecosistema está enfermo y que para curarlo deben buscar las mejores alternativas bajo estas nuevas condiciones de producción, en que la reducción de los agroquímicos, la conservación del suelo y el incremento de la biodiversidad son fundamentales (Vazquez 2010).

Una importante vertiente del cambio tecnológico en la agricultura cubana es el Programa de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar que con productores de la más variada procedencia (obreros, jubilados, profesionales) y dependiendo en buena medida

de prácticas orgánicas, aporta considerable cantidad de alimentos frescos que se venden en las áreas urbanas a precios inferiores a los de los mercados agropecuarios (Companioni 2001; Rodríguez 2006).

Respecto al manejo de plagas, durante los últimos años se han desarrollado procesos innovadores por los propios agricultores, los que han promovido el desarrollo de prácticas agroecológicas, que contribuyen a la conservación y manejo de la biodiversidad y favorecen el control biológico, entre otras, en que la participación de los agricultores como actores relevantes contribuye a que estas sean contextuales, principalmente la generalización del Manejo Integrado de Plagas (MIP) en más del 90 % de las áreas de producción intensiva y del Manejo Agroecológico de Plagas (MAP) en la agricultura urbana y suburbana, los sistemas campesinos y la agricultura de montaña, entre otros; además de la producción y utilización de controladores biológicos, los que se aplican en más de un millón de hectáreas anualmente.

Por otra parte, el Programa Agroecológico de Campesino a Campesino de la Anap reporta el establecimiento de múltiples prácticas agroecológicas en la agricultura campesina: empleo de abonos verdes y orgánicos; siembra en curvas de nivel; siembras en terrazas; plaguicidas de origen botánico; producción y utilización de medios biológicos; diversificación productiva; viveros de frutales, ornamentales, forestales y medicinales; empleo de postes vivos y empleo de fuentes alternativas de energía (Machín *et al.* 2010).

Movimiento con más de 120 000 familias campesinas participantes), considerado como el de mayor alcance y efectividad que ha logrado en Cuba en la promoción y difusión de una agricultura sostenible sobre bases agroecológicas; estableciendo mecanismos de identificación de saberes locales y su intercambio y difusión horizontal y la vinculación con los investigadores y docentes. Pero su efectividad ha sido limitada, por no existir en el país un sistema de asistencia e innovación tecnológica que acompañe y alimente sistemáticamente su funcionamiento a nivel local.

Más recientemente, el proyecto de Mejoramiento Participativo y Proyecto de Innovación Agraria Local (Pial), atendido y acompañado por el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (Inca), que se han enfocado al rescate, sistematización, conservación y difusión del germoplasma y las prácticas agrícolas locales, así como a la promoción de la experimentación campesina, en que los avances son impresionantes, con impactos en la recuperación de variedades

de importancia para la producción agraria sostenible, entre otras (Ríos 2001), experiencia que abarca diversos centros científicos, lo que ha permitido se aborden otros cultivos, como es el arroz, frijol, tomate, papa, maíz y maní. En este sentido también se ha incursionado en la producción local de semillas, caracterización de sistemas de manejo de semillas de yuca, inventario de especies de frutales, desarrollo de nuevos cultivos, entre otros.

En temas relacionados con el estudio participativo de la agrobiodiversidad en fincas, las investigaciones también han derivado hacia procesos de innovación en trabajos realizados sobre manejo de cultivos por campesinos (Fundora *et al.* 2005), gestión integrada de recursos fitogenéticos, colecciones de germoplasma en fincas de agricultores, manejo de semillas, biotecnologías hechas a la medida, introducción de biofertilizantes, plantas condimentosas entre otros estudios que se realizan directamente con diferentes grados de participación de los agricultores.

El cultivo popular de arroz, desarrollado desde los noventa, se considera un proceso ejemplar del rol de la pequeña producción campesina, que logró llenar el vacío que dejaron los complejos agroindustriales arroceros que sucumbieron ante la crisis de los noventa, con un gran movimiento de innovación de parceleros en todo el país.

Una experiencia importante fué AGRORED, que desde el Instituto de Ciencia Animal (Ica), difundió tecnologías de manejo animal y logró importantes aportes en materia de alimentación animal sostenible.

Por supuesto, otros centros científicos y universidades también han desarrollado procesos de innovación de diferentes formas, los que han contribuido a la generación y adopción de nuevas tecnologías de conjunto con los agricultores, muchos de los cuales han logrado impactos importantes, principalmente en la producción y utilización de abonos orgánicos y biofertilizantes, la producción hortícola, frutícola, de raíces y tubérculos, pastos y forrajes, agricultura de montaña, producción tabacalera, ganadería, avicultura, apicultura y porcicultura, manejo y conservación de suelos, riego y mecanización, entre otros.

Aunque en los últimos 20 años se logró un mayor acercamiento de los investigadores y docentes a los productores, la innovación tecnológica siguió siendo más por oferta que por demanda. Esto se explica no solo por la simple inercia de seguir haciendo las cosas como se hacían antes (agricultura de altos insumos), sino por la

real limitación material, de tiempo y de contenido de trabajo que tienen los que siguen siendo los principales promotores y difusores de la innovación tecnológica en Cuba (investigadores y docentes).

Difundir tecnologías aisladas, ofertar soluciones sin conocer suficientemente el problema y asumir la uniformidad de los problemas y de las soluciones para todas partes, se agravan con la insuficiente fuerza de trabajo y transporte disponible para esta actividad de acompañamiento técnico sistemático a los agricultores en la base productiva.

La innovación tecnológica, para un desarrollo sostenible sobre bases agroecológicas, puede y necesita alimentarse desde los centros de ciencia y las fuentes de información nacionales e internacionales, pero solo será efectiva si se diseña desde los problemas concretos de cada agricultor y se complementa con la experiencia y cultura agraria local.

Esta es, en teoría, una de las funciones principales para las que fue concebido el Sistema de Extensión Agraria de Cuba (Sea), que a pesar de demostrar fehacientemente su efectividad en los territorios de La Habana, Camagüey y Holguín, en que fue inicialmente desarrollado, no ha logrado el apoyo requerido para su establecimiento.

Otra importante limitante ha sido que no se parte de los requerimientos para completar el diseño sistémico de una finca, sino que se ofertan tecnologías aisladas para la solución de una insuficiencia puntual, principalmente por carencia de insumos externos.

Aunque existen numerosos ejemplos muy valiosos, interesantes y válidos de fincas agroecológicas, con rendimientos y eficiencia productiva igual o superior a la alcanzada con el empleo de insumos externos, en su casi totalidad son fincas pequeñas o muy pequeñas. Esto sigue dejando espacio al cuestionamiento de la pertinencia del modelo agroecológico para un país donde la población rural no rebasa un 25 % y el personal activo en la producción de alimentos apenas llega al 12 % de su población total. La identificación de tecnologías agroecológicas que se ajusten a esta realidad y permitan el diseño sistémico de una agricultura sostenible a mayor escala, constituye un problema a resolver a la mayor brevedad.

A pesar del limitado alcance de todos estos proyectos (poco personal, insuficiente transporte, escasos medios para difusión y capacitación, entre otros) los resultados alcanzados en sus escenarios de acción han sido muy buenos.

La principal lección aprendida y reafirmada para estas condiciones, fue que la innovación tecnológica para un desarrollo sostenible sobre bases agroecológicas exige de un número de requisitos:

- Debe funcionar por demanda y no por oferta.
- Exige de un acompañamiento técnico sistemático y localmente establecido.
- Requiere rescatar y sistematizar toda la información posible sobre las tradiciones, cultura y saberes campesinos locales.
- Necesita partir de un enfoque sistémico en la finca desde una visión holística del proceso agroproductivo.
- Implica el fomento de la experimentación campesina y el intercambio de campesino a campesino.
- Demanda de vías y mecanismos para que faciliten una comunicación fluida de la base productiva con las instituciones científicas y docentes y la información técnica disponible de Cuba y del mundo.

La ya no tan corta experiencia de los agricultores cubanos en el camino hacia una agricultura sostenible, autogestionaria y ambientalmente amigable, permite asegurar que este constituye no solo el mejor y más apropiado, sino el único camino para alcanzar la soberanía alimentaria del país. La cada vez más compleja e inestable crisis económica mundial, obliga a los pequeños estados como Cuba a minimizar su dependencia del exterior, especialmente en aspectos tan sensibles como la seguridad alimentaria del pueblo.

Complejidad de la agricultura sostenible

El desarrollo de una agricultura sostenible sobre bases agroecológicas, es mucho más que una simple sustitución de tecnologías y de insumos, representa un cambio radical de concepciones, enfoques y filosofía productiva.

Mientras el modelo del tipo Revolución Verde se basa en el empleo intensivo de insumos y medios externos al entorno inmediato del agricultor (tecnologías de insumos), la agricultura sostenible, solo es posible desde un enfoque agroecológico, basada en manejos y empleo de recursos localmente accesibles (tecnologías de procesos).

Mientras la primera establece procedimientos de aplicación universal (cartas tecnológicas, instructivos técnicos, manuales de empleo de medios e insumos), la segunda reconoce la especificidad local de los procedimientos empleados, al identificar la gran diver-

sidad existente en los sistemas agroecológicos. Es por ello que la adopción de un modelo sostenible y agroecológico de producción agropecuaria no puede partir de los conocimientos explícitos, generados en instituciones científicas y universidades, sino que necesita partir de lo local, información que solo está en el saber y tradiciones campesinas de cada lugar (conocimientos tácitos).

Esto ha hecho que para muchos una agricultura sostenible sobre bases agroecológicas sea igual al regreso a las prácticas agrarias de nuestros antepasados, con niveles productivos que lógicamente hoy resultan del todo insuficientes para satisfacer la creciente demanda de la población mundial.

Ni la productividad de antes puede garantizar la seguridad alimentaria del planeta, ni las condiciones edafoclimáticas de los agroecosistemas permitirían una exitosa aplicación de esas prácticas productivas. Ahí está el fundamento de la complejidad de la adopción de una agricultura sostenible y agroecológica, pues lo que se necesita es poder construir localmente el sistema productivo, ajustado a las condiciones específicas existentes, a los medios disponibles, con la eficiencia productiva y económica que permita la reproducción del proceso productivo.

Para ello necesariamente se debe partir de la cultura agraria local, para con un efectivo diagnóstico de la realidad actual del lugar y los nuevos conocimientos aportados por las ciencias agropecuarias, poder diseñar sistemas productivos apropiados.

A esto se añade que la agricultura sostenible sobre bases agroecológicas no es una simple suma de tecnologías, sino que requiere de la integración del todo en un sistema cuidadosamente diseñado (para cada lugar y momento), para potenciar la productividad total del sistema, más que el incremento de los rendimientos de determinados cultivos, con un óptimo balance energético.

Partiendo de estos requerimientos, es posible entender que pasar de Revolución Verde a agricultura sostenible sobre bases agroecológicas, constituye un cambio total de paradigma productivo y por ende han de ser diferentes también las maneras de promover su desarrollo y de facilitar los procesos de innovación tecnológica.

Conflictos de intereses tecnológicos

Con posterioridad a la segunda guerra mundial, la producción agropecuaria sufrió un cambio tecnológico trascendental, que devino en el paradigma del productivismo, sobre la base de la explotación

intensiva de las tierras. Este consistió en un proceso acelerado de desarrollo de nuevas tecnologías, principalmente de maquinarias e implementos diversos, de fertilizantes, plaguicidas y otros agroquímicos, así como de tecnologías de preparación del suelo y manejo del cultivo, incluyendo el mejoramiento genético para lograr variedades con alta respuesta productiva.

Esto ha contribuido a que se aceptara internacionalmente que la agricultura se realice mediante “paquetes tecnológicos”, los cuales han proliferado a escala internacional a través de empresas de maquinaria, agroquímicos y semillas, las que se han “replicado” en los diferentes países mediante normativas e instructivos de cultivos y crianza de animales, “adaptados” y “mejorados” para la agricultura local por investigadores, especialistas y funcionarios de entidades nacionales e internacionales. .

El saldo social de este enfoque tecnológico es de tal magnitud que en los centros de enseñanza de diferentes niveles, incluyendo las universidades, en las entidades de servicio público (ministerios, institutos, etc.) y en la población en general, se ha generalizado la percepción de que la agricultura es únicamente cuestión tecnológica y que esta debe realizarse mediante el uso de maquinarias e insumos externos, sobre todo importados, para lograr incrementos productivos a través de la explotación intensiva del suelo en campos de grandes extensiones.

Es por ello, que ante las crisis internacionales de los últimos años (económica, energética, alimentaria, climática, valores y otras), generadas por la globalización de la economía, los decisores recurren con frecuencia a dicho modelo, sin analizar que precisamente es una de las causas de estas crisis y conduce al ciclo vicioso de las tecnologías que ha caracterizado a la producción agropecuaria en los últimos 60 años.

De hecho, en varios capítulos de este libro se hace mención a las continuas fluctuaciones que han existido en el nivel y diversidad de adopción de tecnologías agroecológicas, en función sobre todo de la mayor o menor disponibilidad en cada momento y lugar de los habituales insumos externos. Cuando se creyó tener ya establecido y extendido el empleo de *Rhizobium* para garantizar el nitrógeno requerido por el frijol en el 2008, apareció en el 2009 una amplia disponibilidad de fertilizantes sintéticos nitrogenados y se dejó de producir este conocido biofertilizante en casi todo el país.

También el empleo de la tracción animal ha retrocedido en los últimos años, con la aparición de piezas de repuesto y gomas para

los tractores, además de discretos incrementos en la disponibilidad de combustibles. Las fuertes reducciones en la disponibilidad de insumos externos en 2010 y 2011, volvió a ocasionar el incremento en el empleo de tecnologías autogestionarias y mucho más amigables ambientalmente. Hay por tanto que reconocer que lo logrado, es poco más que un conocimiento generalizado de la existencia de alternativas productivas autogestionarias, para momentos y situaciones de carencia económica.

Casi 20 años después de que Cuba recibiera internacionalmente el reconocimiento de país con elevadísimos niveles de adopción de enfoques de sostenibilidad en la producción agraria, debemos revisar cuidadosamente donde fallamos en la intención de convertir una respuesta emergente en un cambio de modelo productivo (Caballero y Valdés 2010).

Pueden identificarse entre los principales elementos que influyeron, la insuficiente concientización y capacitación a nivel de base productiva y de los decisores a todos los niveles, la no adecuación del sistema de servicios técnicos locales a las demandas de una agricultura sostenible sobre bases agroecológicas y la permanencia de un proceso de innovación tecnológica que fuera diseñado para una agricultura de tipo productivista.

Por otra parte, la existencia de más de 20 centros de investigación independientes en el sector agropecuario, lejos de ser una ventaja, constituye un obstáculo para el desarrollo de procesos de innovación integrados, ya que las tecnologías se generan y generalizan por los propios centros científicos y corresponde al agricultor su integración en las fincas, lo que trae como consecuencia la no optimización de talentos humanos y recursos en los centros científicos, además de ciertas pérdidas en gastos e incompatibilidades tecnológicas.

Perspectivas

Se cuenta con la experiencia, evidentes resultados de programas y proyectos, una masa de campesinos y agricultores en general, con un muy elevado nivel cultural y compromiso social, y los talentos humanos suficientes para consolidar una agricultura sostenible sobre bases agroecológicas.

Las organizaciones técnicas agrícolas cubanas Actaf, Asociación Cubana de Producción Animal (Acpa), unidas a la Asociación

Nacional de Agricultores Pequeños (Anap), centran hoy su trabajo tanto de capacitación como de proyectos en este fin (Acpa 2003; Actaf 1999). Para ello priorizan todo lo que pueda contribuir a:

- Concientización y motivación de decisores del sistema de la agricultura, a favor de una agricultura sostenible sobre bases agroecológicas.
- Fortalecimiento de un sistema local de acompañamiento técnico a los agricultores.
- Completamiento y fortalecimiento de los servicios técnicos locales necesarios para este nuevo modelo productivo.
- Capacitación técnica y gerencial de técnicos, decisores y agricultores a nivel de base.
- Enfoque sistémico de una producción agropecuaria cada vez más diversificada.

De manera resumida puede decirse que con muchos aciertos y otros tantos desaciertos, se ha podido identificar el camino para un mucho mejor proceso de innovación tecnológica, enfocada a la sostenibilidad de los procesos agroproductivos cubanos. *¿Estamos listos para cometer nuevos errores?:* es posible, pero nadie podrá negar que de tropezón en tropezón la agricultura cubana esté mejor preparada para enfrentar los nuevos retos y seguir consolidando el enfoque agroecológico de sus sistemas productivos.

Bibliografía

- Acpa. 2003. Facilitación Participativa. Metodologías para el acompañamiento de procesos grupales de la Asociación Cubana de Producción Animal. Las Tunas-Cuba.
- Actaf. 1999. El mundo espiritual del campesino: mitos, creencias y fenómenos paranormales. Año 5. No.2. La Habana.
- Altieri, M. A.; R. García y P. Rosset. 1996. Estudio de caso: creando faros agroecológicos en tres cooperativas de producción agropecuaria en la provincia de La Habana (conf. elect. La Habana).
- Benítez, M. y A. Martínez. 2007. Caracterización de la agricultura cubana antes de 1959. <http://monografias.com>.
- Caballero, R. y J. Valdés. 2010. Preguntas y respuestas sobre la agricultura cubana hoy. Caminos. Revista Cubana de Pensamiento Socioteológico. 55-56:54-57. CMMLK. La Habana.
- Caballero, R.; A. Casanova; A. Marrero; A. Hernández y J. F. Capote. 2000. La asistencia técnica a los productores en Cuba; concepciones y evolución. Cuadernos de Desarrollo Rural. No. 45. Pp. 91-104. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.

- Companioni, N. 2001. La agricultura urbana en Cuba. En: Transformando el campo cubano. Actaf - Food First - Ceas. Cuba. Pp 93-109.
- Fundora, Z.; L. Castiñeiras; T. Shagarosdky; L. Fernández; O. Barrios y E. M. Arteaga. 2005. La agrobiodiversidad en Cuba: riesgos, estrategias y acciones. Agrotecnia de Cuba .Pp 1 - 19.
- Machín, B.; A. M. Roque; D. R. Ávila y P. M. Rosset. 2010. Revolución agroecológica: el Movimiento de Campesino a Campesino en Cuba. Ed. La Habana. 80 p.
- Ríos, H. 2001. Reporte técnico del proyecto Fitomejoramiento Participativo como estrategia complementaria en Cuba. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (Inca). Cuba.
- Rodríguez, A. 2006. Síntesis histórica del Movimiento Nacional de Agricultura Urbana de Cuba. Rev. Agricultura Orgánica.12:2:26-27.
- Vázquez, L. L. 2010. Agricultores experimentadores en agroecología y transición de la agricultura en Cuba. Capítulo 10. Pp. 229-248. En: M. A. Altieri Editor. Vertientes del pensamiento agroecológico. Fundamentos y aplicaciones. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (Socla). Medellín, Colombia. 364 p.

GÉNERO Y ORGANIZACIONES AGROPECUARIAS

Niurka Pérez¹, Lucy Martín² y Miriam García¹

¹ *Universidad de La Habana*

² *Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (Cips)
La Habana*

Para abordar la problemática de género en las organizaciones agropecuarias, en el presente trabajo se parte de la comprensión de género como un sistema de relaciones sociales de poder, construidas desde lo social y a través de la historia, que asigna roles, estereotipos y comportamientos diferentes a hombres y mujeres, por los que unos acceden a unos espacios que son vedados para otras. De ahí que aunque si bien la presencia numérica de mujeres en las organizaciones productivas resulta un indicador importante, no es el único cuando se trata de un análisis de género.

Otra peculiaridad para abordar este tema en el medio rural resulta comprenderlo no solo como un sector de actividad económica si no también como “una red de relaciones sociales caracterizadas por una serie de rasgos particulares, pero no exclusivos, tales como una particular relación con el territorio y la naturaleza como fuente de recursos; la proximidad dada por la convivencia en torno a un espacio común relacionado con los recursos naturales; la relativa estabilidad, en el tiempo, de lazos sociales y la superposición de relaciones afectivas y de parentesco, que tienden a estrechar los lazos sociales y a personalizar el trato, dándose una combinación de estos atributos”. (Moreno 2005, citado por Ballarda y Parada 2009).

Desde estas perspectivas, el objetivo del presente trabajo es presentar algunos resultados obtenidos, sobre todo, por el Equipo de Estudios Rurales (EER)¹ con la contribución de los trabajos realizados por la Lic. Lucy Martín del Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (Cips) de la Academia de Ciencias de

¹ El E.E.R. fue constituido el 23 de diciembre de 1983. Formó parte del grupo de investigaciones de los Complejos Agroindustriales Azucareros (Cai) de la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana hasta febrero de 1992, fecha en que fue adscrito al Departamento de Sociología de la Facultad de Filosofía e Historia. Se han realizado investigaciones en 12 provincias de la isla y en las producciones de caña de azúcar, café, cultivos varios, ganadería, tabaco, forestales. En todos sus trabajos se estudian las prácticas productivas y agroecológicas de los diversos tipos de productores.

Cuba, y otras instituciones, en las investigaciones sobre la mujer rural insertadas en el sector cooperativo campesino (Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS), cooperativo-colectivo (Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA) y las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC) que forman parte del heterogéneo sistema agropecuario cubano (Figueroa *et al.* 2003).

Participación de la mujer en la agricultura: el caso de Cuba

Mucho se debate en la actualidad sobre la presencia de las mujeres en el trabajo asalariado, como una de las vías para aumentar su autonomía y capacidad de decisión. Sin lugar a dudas, el empoderamiento económico de las mujeres está estrechamente relacionado con sus posibilidades de participar en el mercado de trabajo y con las condiciones que enfrentan quienes logran encontrar un empleo.

Al analizar la situación de las mujeres y el empleo en el mundo, se observa que si bien se han incrementado numéricamente las empleadas en los últimos 5 años – en el 2008 constituían el 40,4 % de los empleados en el mundo (Ballarda y Parada 2009) – ha decaído la calidad de estos empleos, ya que están situados en su mayoría en los sectores menos productivos de la economía y se emplean como parte de grupos que tienen menos oportunidades de tener “trabajos decentes”². Como consecuencia, por lo general obtienen salarios inferiores a sus compañeros varones.

De forma general, las mujeres en el mundo están sobre representadas en el sector agrícola. En América Latina, en el 2008 el 48 % de la población rural eran mujeres (Ballarda y Parada 2009) aunque a diferencia de la tendencia mundial, estas se empleaban más en los servicios que en actividades agrícolas (OIT 2008).

² Trabajo decente: Este término ha sido empleado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para señalar aquellos trabajos deseados que deban facilitar el acceso a protección social, derechos fundamentales y la posibilidad de expresarse en el lugar de trabajo. El trabajo decente resume las aspiraciones de la gente durante su vida laboral e implica contar con oportunidades de acceder a un trabajo que produzca un ingreso digno, seguridad en el lugar de trabajo, protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración a la sociedad, libertad para que la gente exprese sus opiniones, organización y participación en las decisiones que afectan sus vidas, e igualdad de oportunidades y trato para todas las mujeres y hombres. Resumiendo, el empleo debe ser de calidad. Este enfoque de la Oit también incluye la seguridad en el empleo como protección contra la pérdida de empleo. Ver: OIT (2002): El trabajo Decente y la Economía Informal. Informe VI, 90a. Conferencia Internacional del Trabajo, Oit. Ginebra, 2002.

En el país, desde el triunfo de la Revolución, se han desarrollado diferentes estrategias, muchas de ellas lideradas por la Federación de Mujeres Cubanas (FMC), para aumentar la participación de las mujeres en el mundo público. A través de diferentes políticas sociales se logró una distribución más equitativa de los ingresos y el acceso masivo a los servicios de salud y educación. Estas políticas, aunque se proponían beneficiar a todos por igual, enfatizaron en aquellos sectores en desventaja social. Las mujeres desde el principio fueron beneficiarias de diferentes políticas, que buscaban eliminar las desigualdades en lo económico y en lo social.

Entre las principales leyes adoptadas en los primeros años de la Revolución y que beneficiaron sin excepción a las mujeres se encuentran las Leyes de Reforma Agraria (1959,1963), Reforma Urbana (1961), la Nacionalización de la Enseñanza (1961) (Pérez y Echevarría 2002).

Uno de los primeros logros revolucionarios, luego de generalizar la Campaña de Alfabetización, fue la extensión de servicios educativos gratuitos para todos los ciudadanos del país. Esto les facilitó a las mujeres el pleno acceso a la enseñanza de todos los niveles, incluyendo la politécnica y universitaria.

La creación de la Federación de Mujeres Cubanas (FMC) en 1960, favoreció la implementación de un conjunto de cursos especiales, con la intención de dotar a las mujeres de habilidades técnicas para su salida al mercado del trabajo. Aunque la mayoría de estos cursos reproducían labores típicamente femeninas (corte y costura, magisterio, domésticas), constituyeron una primera oportunidad para su incorporación al mundo del trabajo.

Desde los principios de la política de empleo del país se mantiene una intención de equidad, tanto para mujeres y varones, bajo principios de igualdad de oportunidades sin discriminación de ningún tipo, a partir de la idoneidad para empleos en plazas vacantes y trabajos útiles, para evitar la inflación de plantillas, y donde por igual trabajo se perciba igual salario.

En el caso del medio rural, los trabajadores de las CCS y las CPA se rigen por la Ley No. 95/2002 y los reglamentos generales que de ella se derivan.

En el artículo 58, capítulo VIII de la Ley, en su sección primera, se establecen las características de las personas que pueden ser socias de las cooperativas: pueden ser miembros de las CPA los aportadores de tierras y de otros bienes agropecuarios, sus cónyuges, hijos,

demás familiares y los trabajadores, que cumplan los requisitos establecidos en su Reglamento General.

Pueden ser miembros de las CCS los agricultores pequeños propietarios o usufructuarios de tierras, sus cónyuges, hijos, demás familiares y los trabajadores, que cumplan los requisitos establecidos en su reglamento general.

Como se observa, tampoco existe ninguna discriminación para que las mujeres sean socias de las cooperativas. Sin embargo, como se abordará más adelante, en la práctica se siguen percibiendo diferencias entre mujeres y varones en el acceso y promoción dentro de las mismas.

En la actualidad, la mujer cubana ha podido insertarse en el mundo laboral al incrementar su capacidad de instrucción, predominando en la fuerza laboral técnica, lo que se refleja en los resultados de la economía del país en diferentes sectores de actividad económica como la industria, ciencia y técnica y servicios sociales, donde las mujeres han sido determinantes en el avance alcanzado. Según informes de la One (2009) las mujeres representaban el 38 % de la fuerza laboral, y es significativo que en los últimos años se notan signos de incremento en el número de mujeres empleadas en sectores de predominio masculino (figura 1), como la industria.

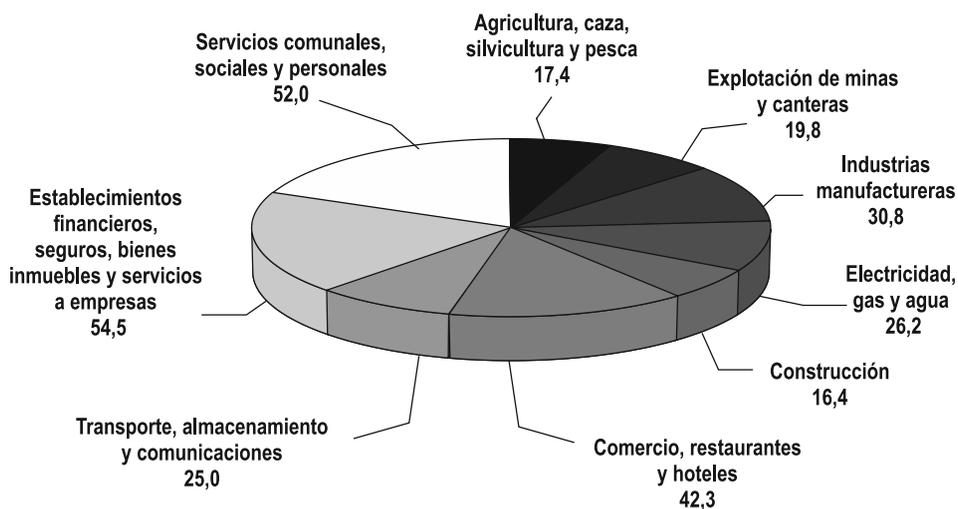


Figura 1. Mujeres ocupadas en la economía por tipo de actividad (% del total comparadas con hombres por tipo de actividad).

Es significativo que antes de concluir el primer decenio del presente siglo, se notaban signos de incremento en el número de mujeres empleadas en sectores de predominio masculino, como la industria manufacturera, electricidad y transporte. Por el contrario, las mujeres ocupadas en las actividades de la agricultura, silvicultura y pesca mantienen tendencia decreciente (One 2009).

Las mujeres representan más de la mitad de los ocupados en los establecimientos financieros, de seguros de bienes inmuebles y de servicios a empresas, así como del sector de servicios comunales, sociales y personales, mientras que representan solo el 17,4 % en la agricultura, y el 16,4 % de los ocupados en la construcción.

Esta distribución por sectores de actividad económica denota una típica segregación horizontal, ya que las mujeres se emplean por lo general en actividades que resultan extensiones del trabajo de servicios y cuidado de otros, y en menor medida en empleos no tradicionales como la construcción y la agricultura.

Sin embargo, se debe destacar la estabilidad del número de mujeres socias en el sector cooperativo y privado. Eran en el 2002 el 15,2 % de los ocupados del sector cooperativo y privado y en el 2007 el 15,0 %. Las mujeres cooperativistas alcanzaban la cifra de casi 42 mil, de un total de algo más 242 mil cooperativistas. De 1999 al 2007, a pesar de que los cooperativistas disminuyen, las mujeres con esta situación de empleo mantenían estabilidad en su participación dentro del total, casi un 18 % (One 2008).

Según investigación realizada por el Instituto de Investigaciones del Trabajo, en el 2009 la incorporación de las mujeres a estas formas de producción a nivel nacional era baja, solo el 11 %.

La mayor parte de las cooperativistas tienen un nivel educacional adecuado para lograr calidad en su participación en la toma de decisiones, relacionadas con sus cooperativas aunque también la mayoría refiere no haber recibido capacitación. A pesar de su preparación educacional, pocas llegan a ocupar cargos de dirección como lo muestran los siguientes ejemplos.

En las CPA son mayoritarias en los cargos de las áreas administrativas y de recursos humanos, puestos importantes en el plano de la organización de las cooperativas, pero que mantienen una extensión de su rol como administradoras del hogar. La representación de la mujer en puestos de dirigentes y claves en la esfera productiva aún es escasa. Las limitaciones principales a la mayor participación de la mujer en estos puestos, según esta investigación, se relacionan con

la carga familiar que ellas asumen y la demanda de tiempo de estos cargos, que muchas veces les ocupan tiempo extra laboral.

La participación consultiva de la mujer en las decisiones de las cooperativas es alta. Mantienen buena asistencia a la asamblea general, aportan ideas valiosas, alto nivel de crítica y autocrítica y expresan sus criterios en las reuniones. En las familias vinculadas a las CCS se mantiene una división sexual del trabajo bien marcada, donde las mujeres se encargan del respaldo en las casas y de labores que corresponden a quehaceres domésticos.

Las socias de las CCS dicen sentirse satisfechas con los beneficios que reportan sus cooperativas, las cuales cubren sus necesidades económicas. Un 40% de las mujeres de las CPA no percibe ventajas por trabajar en las cooperativas, consideran que el trabajo en otros sectores es mejor, menos duro y con mejores condiciones de trabajo.

Los problemas que más afectan la incorporación y permanencia de la mujer en las cooperativas se relacionan con la rudeza del trabajo agrícola, la falta de círculos infantiles para los niños y las malas condiciones de trabajo en las CPA (escasez de ropa de trabajo, falta de instrumentos, entre otros problemas).

Las mujeres de las CPA desean que se les garantice un ingreso mínimo, independientemente del sistema de remuneración actual y en las CCS plantean tener estatus de empleo con todas las demás ventajas de la seguridad social (jubilación, vacaciones, pago de certificados médicos, entre otras prerrogativas).

Algunos resultados comunes a las mujeres incorporadas a las UBPC y a las CPA en el 2005, expuestos por Álvarez (2005), según un estudio desarrollado por la FMC muestra, entre otros resultados, que las mujeres se han ido posesionando “paulatina y discretamente” de puestos no tradicionales para ellas: macheteras, operadoras de combinadas cañeras, choferes de camión etc., pero aún es baja su presencia en esas actividades.

Se pudo constatar, además que donde esto ocurre controlan recursos importantes, incluso los productivos, pero solo a nivel de base o mandos intermedios; la tecnología continúa siendo controlada por los hombres. También su presencia en niveles superiores de dirección es aún limitada, básicamente, a las actividades no relacionadas con el proceso productivo.

Los resultados de esta investigación apuntan a que los obstáculos fundamentales para el empoderamiento de la mujer rural siguen estando en la sobrecarga de responsabilidades domésticas y de atención a los hijos, unida a insuficiente preparación técnica, lo que

disminuye las posibilidades de transitar a puestos de mayor complejidad y remuneración salarial. De igual forma, la responsabilidad familiar repercute en sus ausencias al trabajo, y en alguna medida, afecta su remuneración en comparación con los hombres.

En la década de los 90, se avanzó en la creación de puestos de trabajo estables para las mujeres, quienes alcanzaron la categoría de miembros permanentes de las cooperativas; no obstante, aún muchas de ellas trabajan jornadas completas; pero su labor no es reconocida, ni remunerada, ni aparecen en las estadísticas de miembros de las cooperativas, o sea su trabajo es invisible (Alvarez 2005).

Como se comentó con anterioridad y lo validan estos dos estudios referidos, para las mujeres las oportunidades de insertarse en las organizaciones agropecuarias, están mediadas por los roles tradicionales asignados a ellas, que las sitúan con frecuencia como ayuda familiar no remunerada en el ámbito agrícola, por lo que su trabajo resulta invisibilizado. Por otra parte, el poco desarrollo de servicios de apoyo para el cuidado de niños, ancianos y discapacitados mantiene en el ámbito familiar su rol de cuidadoras.

También, en su incorporación inciden los prejuicios de los directivos de las organizaciones agropecuarias, relacionados con los roles tradicionales de las mujeres, quienes en no pocos casos, no facilitan su incorporación. A continuación se exponen los principales resultados de las investigaciones cualitativas desarrolladas sobre este tema.

Participación de las mujeres en las CCS, CPA y UBPC. Consideraciones generales

En las CCS

El trabajo de la esposa del campesino cañero fuera del hogar, es escaso. La mayoría de estos propietarios individuales considera que el motivo de esta no incorporación es la necesidad que tienen las mujeres de atender el trabajo doméstico y a los hijos. Otras razones son los problemas de salud, la edad y la atención de ancianos enfermos.

En general, los esposos expresaron estar en desacuerdo con la participación en el trabajo productivo; los que estaban de acuerdo, opinaron que no debían hacerlo en tareas agrícolas por considerarlas muy fuertes para la mujer. Ningún campesino afirmó consultar con su esposa e hijas las decisiones agrícolas.

La mujer considera que el motivo fundamental de su no incorporación es que tiene que atender el trabajo doméstico y a los hijos.

Otras razones son: no tener en la mayoría de los casos una imperiosa necesidad económica ni social, la posibilidad de acceso a los servicios sociales, problemas de salud y atención de ancianos.

No obstante, considera que desde sus actividades reproductivas contribuyen significativamente a la economía familiar, pero son escasas las remuneradas de forma individual. Estas mujeres desempeñan un papel menos pasivo ante las decisiones del esposo. Pero sobre ellas recaen con fuerza las prácticas de subordinación y exclusión que refuerzan los papeles patriarcales. Muy pocas desean incorporarse a una CPA, porque esta forma organizativa no puede ofrecerle mejorías en las condiciones de vida que ya poseen.

Establecen un vínculo muy estrecho entre la unidad doméstica y la unidad productiva (figura 2). En el ámbito doméstico realizan un mayor número de actividades en función del proceso productivo. Tienen una mayor participación en el proceso agrícola de la que ha sido reconocida y difundida, participan en un conjunto de tareas decisivas relacionadas con el trabajo directo de la tierra, la reproducción agrícola y la reproducción de la fuerza de trabajo.

La participación en las labores agrícolas se subvalora al estar relacionada con una parte del proceso productivo, determinada en correspondencia con la división sexual del trabajo y calificada como: menor esfuerzo. Esto permite ubicar su trabajo en condición de “ayuda” determinando de esta forma límites en su participación, en la toma de decisiones y en la obtención de los ingresos.



Figura 2. Mujeres campesinas en labores de campo en sus fincas.

La participación en las decisiones productivas se relacionan con el nivel consultivo, esto indica que aunque ella no tiene el poder de la decisión final, influyen con sus conocimientos y experiencias en ella.

En el ámbito doméstico se consideran las máximas responsables de las decisiones a tomar.

Desde la subjetividad femenina, el rol de productor le corresponde al hombre, sus valoraciones y percepciones refuerzan la devaluación de su participación en el proceso productivo. En las diferentes valoraciones se hacen evidentes las construcciones socioculturales que definen lo femenino en contraposición con lo masculino.

En las CPA

Hacia finales del primer quinquenio de los años 80 se produjo un decrecimiento tanto de incorporación como de baja retención de la mujer en el movimiento cooperativo. Eso se ha traducido, al menos para la mujer en: promoción insuficiente de fuentes de empleos para ellas, o puestos existentes pero poco atractivos tanto por la remuneración como por el contenido del trabajo. En la mayoría de las comunidades de las cooperativas, el desarrollo de la infraestructura social se ha rezagado, aspecto que resulta vital para la estabilización laboral de la mujer.

En las CPA estudiadas siempre el promedio de días trabajados por las cooperativistas durante el mes ha sido menor que el de los hombres (17,4 para ellas y 24,4 para los hombres). En las condiciones más agudas de la crisis el hecho del ausentismo y la desincorporación de las mujeres cooperativistas, trajeron como reacción en algunas CPA la toma de acuerdos explícitos de no permitirles la entrada.

En algunas de las historias de vida realizadas las mujeres trabajadoras de las CPA, se refleja tanto la autosubordinación como la subordinación en las cuales están insertadas. En general no aspiran a ocupar un cargo de dirección por varias razones, entre ellas: no tener aptitud para esa actividad, el trabajo que realizan es muy duro lo cual le dificulta asumir ese tipo de responsabilidad; el hecho de que los cargos se otorgan, en general, a los hombres y no tener suficiente nivel educacional. Sin embargo, algunas expresan que debían recibir cursos de capacitación para realizar este tipo de tareas y además reconocer su posible capacidad de dirección.

La mayoría considera que su trabajo debe ser más reconocido moralmente, lo cual al no hacerse, lo perciben como injusto dado lo difícil de las tareas que desempeñan.

Otra de las consideraciones finales de las CPA estudiadas es que el funcionamiento y las condiciones de vida de los/as campesinos/as han sufrido cambios importantes desde su fundación a la actualidad,

condicionados fundamentalmente por la escasez de recursos para el trabajo en el campo, la falta de insumos, de implementos agrícolas, y de estímulos que incentiven su identificación con el campo, actuando de manera negativa estos elementos en el funcionamiento de las organizaciones.

En las UBPC

Como estrategia de las direcciones, las mujeres son desestimadas en el momento de la decisión sobre nuevas incorporaciones. Aunque las direcciones reconocen el esfuerzo que realizan, la importancia de su trabajo es subestimada y solo se acepta vinculada a determinados sectores dentro de la unidad, por ejemplo, el de los servicios.

Se constata la marginación de la mujer. Aunque su inclusión en determinadas tareas con mejor remuneración y de mayores beneficios, por ejemplo el riego de abono, no está estipulada en ningún documento, es un hecho en la práctica; pudiera argumentarse como correspondiente a una política de protección, pero el argumento resulta contradictorio con el hecho de que se emplee como mano de obra en labores como el chapeo y el guataqueo sin ninguna diferencia.

La existencia de voluntad política y un marco legal no discriminatorio por razón de sexo, ofrece oportunidades para la incorporación de las mujeres a las organizaciones agropecuarias. Si bien, este contexto propicia el empoderamiento de las mujeres, en la práctica se mantienen comportamientos que muestran limitaciones a su incorporación relacionadas con la construcción de género.

Esta situación está dada tanto por las malas condiciones materiales de muchas organizaciones productivas y del propio trabajo agropecuario, como por la permanencia de estereotipos de género que mantienen a las mujeres en su rol reproductivo, como cuidadoras y administradoras del hogar, y que se traslada a las cooperativas donde se mantienen en trabajos y puestos relacionados con estos roles.

Para potenciar la participación de las mujeres en las organizaciones productivas agropecuarias, se hace necesario pasar del fomento del ingreso numérico de mujeres como socias o miembros hacia una estrategia más integral que permita modificar, aunque sea paulatinamente, los estereotipos relacionados con el trabajo agrícola y el doméstico, sus decisiones, inversiones y las ganancias que de él se derivan y la posición de hombres y mujeres en cada caso.

Esta estrategia debe facilitar no solo la independencia económica de las mujeres, si no además la comprensión y transformación de

comportamientos de habitantes de las zonas rurales y los directivos de las diferentes organizaciones que en ella intervienen, de forma tal que fomente un discurso y una práctica sensible al género que sea coherente y pertinente con los principios de justicia y equidad que propugna nuestro sistema.

Bibliografía

- Álvarez, M. 2005. La revolución de las cubanas: 50 años de conquistas y luchas. Tomado de: <http://www.temas.cult.cu>.
- Ballarda, M. y S. Parada. 2009. El empleo de las mujeres en las zonas rurales: lo que dicen las cifras. Tomado de: http://www.fao-ilo.org/fileadmin/user_upload/fao_ilo/pdf/Other_docs/Fao_CEPAL-FINAL.pdf.
- Figueroa, V. *et al.* 2003. Consideraciones sobre el “Anteproyecto de Ley de Cooperativas Agropecuarias”; una visión desde la Economía Política. Primera Bienal de Cultura Agraria, Cabaigüán, Sancti Spiritus (texto mecanografiado).
- Oit. 2008. Organización Internacional del Trabajo. Tendencias mundiales del empleo de las mujeres. Ginebra.
- One. 2009. Oficina Nacional de Estadística. Mujeres y Empleo: Momentos significativos. Tomado de: www.one.org.cu
- One. 2008. Oficina Nacional de Estadísticas. Panorama Económico y Social. Cuba 2007. La Habana.
- Pérez, N. y D. Echevarría. 2002. Género y Reforma Agraria en Cuba (1959-1961) Primera aproximación. XXI International Congress of the Latin American Studies Association (LASA), Chicago, Illinois, September 24-26, 1998 y parte de base de datos 2ª Edición revisada y ampliada, CDROM VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología Rural (ALASRU), Porto Alegre, Brasil.



Finca El Retiro (CCRD), Matanzas

Se fundó en Cárdenas, Matanzas, bajo objetivos del Centro Cristiano de Reflexión y Diálogo (CCRD), específicamente: Potenciar altas virtudes cristianas, paz y humanismo, análisis, participación, solidaridad; prevenir y superar problemas y conflictos por medio de la reflexión, diálogo, servicio social, reconciliación, acciones comunitarias.

Fue entregada al CCRD en 1999, por gestión con la Oficina de Asuntos Religiosos del Comité Central del Partido Comunista, Ministerio de la Agricultura y Cooperativa de Créditos y Servicios Roberto Fernández. El terreno, sin cultivar mucho tiempo, cubierto de malezas, no tenía local apropiado, cercas, sistema hidráulico ni electricidad. Se limpió el área y en el 2000 se electrificó, instaló bomba y sistema de riego localizado. Se sembraron plantas medicinales, maderables y frutales varios (hoy 110 variedades). La reforestación es prioridad, se sembraron 428 plántulas y la finca alcanza 80 %. Se cultivan hortalizas y condimentos en huertos y organopónicos, y otras producciones. Los árboles y otras plantaciones, son controladores biológicos y/o bioplaguicidas para el manejo agroecológico de plagas. Se producen y utilizan bioabonos como estiércol, compost, humus, lodo del biogás, cachaza, ceniza de centrales azucareros y abonos verdes, para mejorar los suelos y fertilizar cultivos.

En producciones pecuarias, se crían: bovinos, caprinos, ovinos, cerdos y aves diversas para carne, huevos, leche, aprovechando su potencial biológico, los conocimientos, prácticas e innovación locales, para obtener producciones agroecológicas, sostenibles, rentables y eficientes. Existen lagunas para peces, patos, ocas y siembra de alevines.

Se han instalado cuatro molinos de viento y cuatro biodigestores (más de 90 m³), para tratar residuales y generar gas para elaborar y conservar alimentos. Se presta capacitación teórico-práctica en conservación de alimentos, condimentos y plantas medicinales (incluida deshidratación solar); en producción integral; conservación de suelos y ambiente, en colaboración con instituciones nacionales. Se intercambian experiencias entre trabajadores, campesinos y agricultores locales, granja urbana y CCS, en la producción agroecológica.

El 40 % de las producciones se destinan a instituciones sociales de Salud Pública, como: Hospital territorial, Hogares de ancianos y materno; de Educación: escuelas y círculos infantiles. Un 30 % para autoconsumo y el otro 30 % se comercializa. La finca es un proyecto social y económico, con las mejores condiciones de trabajo y de vida posibles. Desde 2002, han obtenido reconocimientos y distinciones, entre ellos: Referencia municipal y provincial, Premio provincial y Reconocimiento Citma en medio ambiente, Excelencia, Doble, Triple y Cuarta Excelencia Nacional en agricultura urbana (2015). El Retiro trabaja por ser ejemplo de lo que "Si se puede" y "se debe" hacer en la producción agropecuaria del país.

CAPÍTULO 30

**AGROECOLOGÍA DESDE
UNA VISIÓN DE GÉNERO**

Mavis Álvarez

Jubilada, Asesora de Proyectos. La Habana

La Oficina Nacional de Estadísticas e Información (Onei), en su informe anual sobre el año 2010, reporta que la cuarta parte de la población cubana reside en áreas rurales, algo más de 2 700 000 personas, de las cuales la mitad son mujeres.

Al abordar el contexto de la agricultura cubana, desde cualquier perspectiva, ya sea estructural, económica, tecnológica o social, si se intenta incursionar en las relaciones humanas con el ecosistema, como es asunto que atañe a la agroecología, entonces es necesario, más bien obligado, ocuparse de la presencia de las mujeres en el medio rural y de su muy importante rol en la apropiación y transmisión de “el saber, los saberes tradicionales”, o lo que es lo mismo, al conocimiento práctico, empírico, del individuo o el grupo social; es decir, de su acervo cultural.

Y no solo lo tradicional. El desarrollo de la agricultura cubana, y de la sociedad en general ha colocado, continúa posicionando a las mujeres del campo en roles que van más allá de lo tradicional, lógica consecuencia del ejercicio de derechos ciudadanos no excluyentes por su condición femenina, de la posibilidad de acceso a la información y oportunidades para instruirse, recibir formación y capacitación técnica y profesional y habitar en un ambiente de convivencia más participativa.

No sería posible, mucho menos justo, referirse a los avances legítimos de la agroecología en Cuba sin reconocer los aportes de las mujeres y lo mucho que han tenido que ver con esos resultados, pero aún más, lo mucho que podrán aportar en el futuro para alcanzar las expectativas del país en los próximos años, especialmente en cuanto a la repoblación del campo, reposición de fuerza laboral en la actividad agropecuaria, la incorporación de nuevos productores y su permanencia en el sector, la reducción de tierras improductivas, el aumento de los rendimientos, la evolución hacia el cooperativismo como modelo de gestión y la voluntad política del país para desarrollar una agricultura sostenible en armonía con el medio ambiente.

Es pues, aconsejable, mirar ese futuro y a las mujeres y hombres “rurales” con visión y pasión de género, o lo que es lo mismo, valorar sus respectivos aportes a la agroecología con criterios de equidad e igualdad en sus relaciones.

Mujeres rurales, mujeres campesinas. Semejanzas y diferencias

El análisis de la situación de género en cualquier medio, sea cual fuere el objeto del estudio, requiere de la identificación del contexto y de las personas cuyas relaciones se establecen y convergen en la misma realidad. En este caso se trata de indagar y divulgar los aportes de las mujeres al desarrollo de la agroecología cubana y cómo su participación en tal empeño puede haber repercutido en relaciones más favorecedoras y equitativas con los hombres de su entorno individual y comunitario.

Muchas preguntas podrían hacerse y muchas respuestas igual tendríamos, ¿mejoran las relaciones de género?, ¿se empoderan más las mujeres?, ¿se modifican los patrones tradicionales de convivencia? Para empezar sería bueno preguntarnos primero ¿A qué mujeres nos referimos cuando hablamos de mujeres rurales o mujeres campesinas?.

Esta es una pregunta que parece tener respuesta obvia, pero que requiere algunas precisiones. La Onei considera mujeres rurales a aquellas personas del género femenino pobladoras de los espacios territoriales “no urbanos”. Más o menos, ese es el criterio oficial. Sin embargo, y desde nuestro interés, marcaríamos algunos matices para distinguir particularidades en esa generalización.

Y debe hacerse porque esas particularidades tienen mucho que ver con la actitud y el comportamiento que las mujeres asumen en su relación con el medio natural según su origen o procedencia, ocupación, entorno familiar y social u otros factores influyentes en la personalidad y la conducta como son los culturales y ambientales.

No pocas veces los estudios e investigaciones enfocadas a lo rural, así como la divulgación mediática, se refieren a “mujeres rurales” y a “mujeres campesinas” indistintamente. Es cierto que, en ambas clasificaciones, hay rasgos coincidentes de identidad cultural y ubicación física o geográfica, pero también hay diferencias sustanciales. En el caso cubano generalizar a todas las mujeres del campo o vinculadas de alguna forma al campo con

el genérico “campesinas”; de cierto modo puede resultar en un efecto excluyente para las “otras mujeres” – aunque no sea esa la intención – porque si bien la campesina es una mujer rural, no todas “las mujeres rurales” son campesinas, aunque tengan muchos aspectos sociológicos en común.

La explicación a este fenómeno de generalización, diríamos semántico, se encuentra en la propia evolución histórica del agro cubano. El campesinado cubano como grupo social surge de la descomposición de la sociedad esclavista colonial, se afianza en el periodo feudal y ya en las últimas décadas del siglo XIX se diferencia como grupo precapitalista.

Es, por tanto, una consecuencia de la maduración del régimen colonial, un grupo heterogéneo en muchos aspectos, pero con rasgos comunes que lo diferencian de otros pobladores del campo. Hasta la época de las transformaciones agrarias revolucionarias iniciadas en 1959, la palabra campesinado identificaba a la población rural en general.

La primera reforma agraria se hizo apenas transcurridos cinco meses de la toma del poder por el gobierno revolucionario. El latifundio se proscribe y todas las familias campesinas que trabajaban la tierra pagando rentas o mediante cualquier tipo de vínculo oneroso se convirtieron en poseedores legales de éstas y de los bienes de trabajo. Con esta medida se afianzaba al campesinado en lo esencial: su relación con la tierra.

En la década posterior a 1963, año de la Segunda Ley de Reforma Agraria, el campesinado lo forman agricultores de pequeña y mediana escala cuya fuerza de trabajo principal es familiar. Ambos tipos de agricultores conforman el sector de propiedad privada de la tierra y se organizan en la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (Anap). Años más tarde, a mediados de la década del 70 se forman las primeras cooperativas de producción agropecuaria (CPA), por la unión de pequeños y medianos dueños de fincas.

Otras decisiones políticas complementaron las reformas agrarias, como fueron los programas de créditos agrícolas, la campaña masiva de alfabetización, los planes de capacitación acelerada a jóvenes campesinos y campesinas y la asistencia técnica y social para los pobladores del campo, entre otras medidas. Las posibilidades que abre la nueva situación política en cuanto a derecho y oportunidades, no excluye a las mujeres. Pueden ser propietarias, sujetos de crédito, organizadoras y líderes de sus comunidades, recibir capacitación, estudiar y superarse técnica y

profesionalmente y acceder a empleos remunerados, entre otras opciones.

Del proceso de transformaciones agrarias revolucionarias emerge un nuevo sector rural, diferente al campesinado en tanto es otra forma de propiedad de la tierra. Es el sector de propiedad estatal, forma empresarial que se organiza en las grandes extensiones de tierra traspasadas a patrimonio público después de nacionalizadas. En este nuevo sector rural encontrarán oportunidades de empleo mujeres y hombres del campo, en su gran mayoría no poseedores de tierra, ellos formarán el grupo social de trabajadores asalariados organizados en sindicatos agropecuarios.

Y es precisamente en ese sector de propiedad estatal donde, fundamentalmente, se origina la diferenciación entre mujer del campo “*campesina*” que trabaja y vive en la propiedad familiar, finca o cooperativa y mujer rural “*no campesina*”. Es, por tanto, una diferenciación originada por los cambios estructurales de la agricultura cubana y no tanto por las raíces históricas y socio culturales de procedencia de la población rural. Todavía, en la segunda década del siglo XXI, es frecuente el uso del genérico *campesino o campesina* indistintamente para todos los habitantes de las comunidades rurales.

Veamos otra situación en proceso con una figura femenina de reciente aparición en la agricultura cubana: la usufructuaria. A mediados del 2008 se promulgó el Decreto Ley 259 que contempla la entrega de tierras ociosas a personas naturales y jurídicas para su explotación agrícola bajo la condición de usufructo. Los usufructuarios, en su mayoría, cuando reciben la tierra se vinculan a las organizaciones de base de la Anap, bien sean cooperativas de producción agropecuaria o cooperativas de créditos y servicios, principalmente a estas últimas por su condición de productores individuales.

Hasta el cuarto trimestre del 2010, los datos de la Anap reportaban más de 143 mil usufructuarios. De ellos hay casi 12 mil mujeres que asumen por derecho propio la gestión de la tierra recibida en usufructo, un avance interesante en términos de empoderamiento para un sector emergente de mujeres rurales a las que también se identifica como campesinas.

La agricultura cubana transita por procesos dinámicos, que introducen cambios estructurales y nuevos enfoques para la gestión productiva. Se buscan y prueban modelos de gestión más

eficientes, se trata de extender prácticas agrícolas y ganaderas que faciliten un mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales disponibles, al tiempo que se busca una relación más equilibrada con el medio ambiente.

Es evidente el interés por conciliar intereses económicos y productivos con la debida protección a los recursos naturales. El país no solo debe alimentar a la población actual, debe crear condiciones para que también las futuras generaciones se alimenten y encuentren los medios para hacerlo.

Algunos conceptos se han modificado para ganar en eficiencia y productividad, la agricultura urbana y la suburbana son modelos en desarrollo para promover el uso de tierras ociosas o poco explotadas en las ciudades o en su periferia, pero también para insertar medidas de mejoramiento y conservación de los suelos, de uso y cuidado de las aguas y de protección a la biodiversidad ecológica, entre otras medidas no menos trascendentes en la gestión ambiental.

Y desde luego, para rescatar y explotar las posibilidades productivas de áreas cercanas a los grandes centros urbanos, con la ventaja adicional de incorporar fuerza laboral, de ambos sexos, a la actividad agrícola y acercar la producción al mercado, abaratando los costos de transportación y ofreciendo productos de mayor calidad a la población consumidora.

Aunque de forma muy somera, queda descrito el escenario donde las mujeres rurales cubanas se desenvuelven, conviven y actúan. Decimos mujeres rurales y nos referimos a todas las mujeres que de una u otra forma, en uno u otro modelo de gestión o forma productiva, mantienen una relación estable y permanente con la ruralidad, entendido el concepto como el espacio vital donde se gestiona la producción y la reproducción, por tanto incluye lo económico, lo ambiental y lo social.

Saber, saberes campesinos y algo más

No es menos compleja la sociedad rural que la urbana. En este punto prefiero recordar el comentario de Juan Valdés Paz (2009), cuando señala, y cito: *quizás lo que hace más característico a lo rural respecto de lo urbano es la mayor proporción que el entorno natural tiene en este espacio. Lo otro es la base natural, biológica, de su economía; el menor desarrollo relativo respecto a la sociedad urbana,*

y finalmente, el tema de la frontera entre lo rural y lo urbano, que es una problemática a tener en cuenta y que también tiene implicaciones culturales.

En la relación ecológica de los miembros de la comunidad agraria los conocimientos no permanecen estáticos, se transmiten generación tras generación para integrarse en la identidad cultural pero se modifican, enriquecen o transforman por la práctica individual y social generadora de movimientos, de cambios.

Así se crean y perduran los “saberes”, mezcla de tradición y evolución, efecto de la relación con el entorno, saberes que la escolaridad no elimina o desvaloriza, más bien complementa y enriquece porque no hay, no debe haber, oposición entre la modernidad y la sabiduría acumulada.

El saber no es inmóvil, es activo, se construye y reconstruye en un continuo proceso de aprendizaje y conocimiento, de recepción y emisión que se da en el plano de las prácticas individuales socializadas mediante la comunicación, el intercambio y la interrelación colectiva cuando las personas hablan unas con otras sobre lo que hacen o han hecho, sus logros y fracasos, aspiraciones.

Es justamente en ese proceso de construcción y reconstrucción de saberes donde la función de la mujer en la familia y la comunidad tiene uno de sus mayores impactos y lo que, desde el interés de la agroecología deviene en una potencialidad explotable para ampliar impactos y ganar adeptos.

La misma tradicional condición de la mujer en la sociedad patriarcal la convierte en principal depositaria de cuidados domésticos y principal actora de la educación de los hijos, labor que de hecho le asigna un papel protagónico como trasmisora de conocimientos, costumbres y hábitos de vida pero que al mismo tiempo le otorga la dimensión de persona más preocupada por conservar el patrimonio natural garante de la supervivencia familiar. Y no caben dudas de que es en el medio familiar donde ocurren los procesos de interacción más perdurables en la formación de sus miembros, sean hembras o varones al nacer.

Son las mujeres de la casa las que generalmente se ocupan de mantener los cultivos de plantas medicinales, aprender y enseñar la utilidad de cada una. De hecho son las veladoras de la salud en cuanto a limpieza, higiene y preparación de alimentos, atienden patios de crianzas y huertos caseros, mantienen reservas de agua y en general velan que la economía doméstica funcione para el

bienestar colectivo. Este rol, casi exclusivo de las mujeres en la pareja, es también resultante de la rigidez de la sociedad patriarcal predominante en la familia rural (figura 1).



Figura 1. Mujeres campesinas capacitándose en conservación de alimentos.

Es cierto que las relaciones de género en el contexto rural del nuevo milenio han evolucionado en múltiples aspectos positivos, especialmente en las nuevas generaciones portadoras de ideas más justas acerca de cómo deben relacionarse hombres y mujeres. Sin embargo el *machismo guajiro* o *machismo campesino* como expresión de masculinidad hegemónica persiste, abierto o solapado.

Las condiciones sociales y económicas, la cultura en general de la población rural en Cuba se han transformado para mejoría de la calidad de vida y la participación social. Sin embargo los hombres en este sector siguen privilegiando indicadores de virilidad y de éxito social similares o muy parecidos a los de sus antecesores en épocas prerrevolucionarias.

Ubicados en ese contexto sociocultural y desde una visión analítica de género debe reconocerse como una fortaleza, la capacidad peculiar de las mujeres para observar, asimilar y transmitir saberes. Es una fortaleza que beneficia al activismo agroecológico en Cuba y que se revierte en un mayor empoderamiento de ese sector de población femenina que actúa como agente de cambio social, no es un receptor pasivo, sino un actor social con derecho a voz y participación.

Por otra parte debe admitirse que la posesión del conocimiento, por sí solo, no implica garantía de su aplicación. La realidad objetiva del espacio social y político puede limitar el aprovechamiento pleno

de la potencialidad de los saberes acumulados, como sucede en muchas regiones del planeta donde falta la voluntad política para el desarrollo de los sectores más pobres mediante la aplicación de programas de reformas agrarias y de educación popular.

Son bien escasas – quizás nulas – las posibilidades de una persona analfabeta o con un mínimo nivel de instrucción para aprovechar el potencial de saberes disponibles en su comunidad o en otras vecinas, si es limitada la capacidad de conceptualizar, organizar y sistematizar tales conocimientos para estructurar una relación armónica y mutuamente beneficiosa con el agroecosistema donde vive y trabaja.

En el caso cubano habría que apuntar que las mujeres del campo o vinculadas a la agricultura no solo poseen acervo cultural acumulado de forma tradicional, sino que también poseen condición social, derechos ciudadanos e instrucción para analizar y procesar ese conocimiento y ponerlo en función de la sociedad en general. En este caso sería más adecuado reconocer el valor cultural de la sucesión de conocimientos que se produce de manera empírica, horizontal y personal en el ámbito de las relaciones sociales comunitarias.

La práctica de divulgar y propagar conocimientos técnicos en el campo movilizándolo a los propios productores data de los primeros años del proceso revolucionario cuando la ausencia de personal calificado parecía ser un obstáculo poderoso para los planes de desarrollo rural. A estas alturas se admite, casi de modo unánime, que la crisis en la agricultura no es solo falta de insumos y recursos materiales, es también una crisis de educación y disciplina ecológica.

Según Rosset (1988), la crisis de la agricultura tiene dos dimensiones: una ecológica y una socio económica, ambas interrelacionadas y procedentes de las condiciones históricas. Cualquier paradigma alternativo para sacar a la agricultura de una crisis debe tomar en cuenta las fuerzas ecológicas, sociales y económicas. Y así ocurrió cuando en los años noventa la agricultura cubana tuvo que enfrentar una severa crisis en su desarrollo.

El género en el movimiento agroecológico cubano

El crecimiento, realmente impresionante del movimiento agroecológico en Cuba tiene antecedentes prácticos y metodológicos. La experiencia de la campaña alfabetizadora en 1961 fue un

referente temprano para considerar que los propios campesinos, hombres y mujeres, podrían ser protagonistas y beneficiarios de la promoción y difusión del conocimiento.

En 1973, la Anap, con el concurso del Instituto Nacional de Reforma Agraria - Inra (posteriormente Ministerio de la Agricultura - Minag) con las instituciones científicas e investigativas del país y con la voluntad de miles de personas que voluntariamente se sumaron, creó un sistema de comunicación rural – en la práctica un sistema de extensión rural – basado en el activismo técnico campesino que se mantuvo durante quince años en constante crecimiento. La red nacional de activistas técnicos campesinos llegó a contar con veinte mil miembros o más, desde el nivel nacional hasta las más apartadas regiones del territorio cubano.

Según se conoce de artículos periodísticos y materiales divulgativos de la época, se estima que más de 3 000 mujeres campesinas participaban regularmente en las actividades de este movimiento (Revista Anap 1975). En 1989, la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) reconoció los resultados del método y otorgó a la experiencia cubana de activismo técnico campesino el Premio Anual de la Comunicación Rural.

La crisis de los 90, cuyas causas y consecuencias probablemente se analizan en otras secciones de este libro, afectó severamente el funcionamiento del movimiento de activistas campesinos por la falta de recursos materiales para continuar las actividades del programa.

Por otra parte, los cambios estratégicos apuntaban a la búsqueda de un modelo de agricultura sostenible en condiciones de bajo consumo. El reordenamiento empresarial de las áreas estatales, la revalorización de la agricultura campesina de pequeña escala y otras medidas estructurales indicaron la urgencia y necesidad de repensar y adecuar, a las nuevas proyecciones, el contenido del mensaje educativo y las formas de comunicarlo.

Para entonces, en Cuba se habían acumulado experiencias en el empleo de principios y métodos orgánicos, diversos centros de investigación contaban con resultados probados en la producción. Existía un soporte organizativo y una conciencia formada en miles de activistas de base, dispuestos y acostumbrados a compartir sus saberes tradicionales con especialistas y científicos.

Las ideas y fundamentos teóricos de la agroecología expuestos por estudiosos de la materia en defensa de métodos de cultivos y

crianzas más apropiados a la conservación de los recursos naturales y a la vida del hombre en el planeta ya eran divulgados en universidades y centros de investigación y desarrollo.

Igualmente se tenían referencias de la dinámica educativa aplicada en América Latina en los años 60, primero en Guatemala y posteriormente en México, Honduras, Nicaragua y otros países centroamericanos, desde donde llegó a Cuba a través de los intercambios con organizaciones afines. Esta dinámica centraba su perspectiva en el rescate de las culturas agrícolas tradicionales y su propagación mediante la metodología de la educación popular.

La conjunción de todos esos antecedentes y posibilidades facilitó la inserción y posterior popularización de los métodos y prácticas de la agricultura orgánica y su posterior evolución hacia un enfoque más amplio y abarcador, el *agroecológico*, que incorpora los conceptos de la educación popular, la validez de la comunicación horizontal y la vinculación y retroalimentación entre la instrucción científico técnica y el saber empírico.

Así surge y progresa en Cuba lo que hoy coincidimos en calificar como el movimiento agroecológico, una alternativa a las consecuencias de la adopción masiva del enfoque productivista en la agricultura para atenuar y evitar los defectos de algunas prácticas de extensión agrícola empleados en el país – extrapolados mecánicamente de sociedades y culturas foráneas – que no tomaron en cuenta patrones culturales autóctonos.

El movimiento agroecologista intenta desarrollar mecanismos para entender las situaciones complejas y diversas en las que operan los agricultores cubanos, sobre todo los de reciente incorporación a la actividad agraria, y en cómo recuperar e introducir los saberes campesinos, autóctonos o tradicionales en la generación de tecnologías que contribuyan a la sustentabilidad. La identificación de una cierta identidad ecológica en el manejo de los recursos productivos y tecnológicos, es considerada resultado de una gestión participativa, lo que implica a todos los miembros de una determinada comunidad (Perera 2002).

La participación de las mujeres ha sido y es, determinante para el avance de la agroecología en la agricultura cubana. Las mujeres que hemos consensuado en llamar “rurales” forman un potente conglomerado de miles de activistas dentro del movimiento agroecológico, ya sea como coordinadoras, facilitadoras o promotoras, actuando y dinamizando el proceso que lideran instituciones como

la Anap, Asociación de Técnicos Agrícolas y Forestales (Actaf), Asociación Cubana de Producción Animal (Acpa), así como el Movimiento de la Agricultura Urbana y Suburbana, por mencionar las entidades más consolidadas en cuanto a dimensión e impactos en el ámbito agrario del país.

Algunos datos pueden contribuir a relevar la importancia de la participación femenina en el desarrollo de la agroecología en Cuba. Veamos el ejemplo de las áreas de propiedad privada y cooperativa, las mujeres asociadas a la Anap casi alcanzaban las 60 mil a finales del 2010. Eso significa un aproximado de un 16 % de los más de 300 mil socios de esa organización. Y ese número se incrementa continuamente con la incorporación de los nuevos usufructuarios y usufructuarias.

En los ministerios agrícolas, la presencia de la mujer no es menos notable. El Minag, al cerrar el año 2010 registraba una fuerza laboral aproximada al millón de trabajadores, de los cuales cerca de 200 mil son mujeres en diversos perfiles de trabajo, bien sean técnicos, administrativos, directivos, u otros a todos sus niveles estructurales, incluidas las bases productivas gestionadas por UBPC, CCS, CPA y agricultores independientes. La información también incluye personal de ambos sexos ocupado en agricultura urbana y suburbana (tabla 1).

Tabla 1. Caracterización de la fuerza de trabajo Minag-2010 (miles de trabajadores)

Formas de producción	Total de trabajadores	Mujeres	%
Estatual – Empresarial	348	101	29
Presupuestado	29	13	44
UBPC	91	17	19
CPA	42	11	27
CCS	142	21	15
Campeños independientes	72	6	8
Usufructuarios	121	11	9
Agricultura Urbana	34	8	23
Agricultura Sub-Urbana	31	6	19
Totales	910	194	21

Fuente: Dirección de cuadros Minag. Abril 2011 (fracciones aproximadas).

Por su parte el Ministerio del Azúcar, actualmente Azcuba tenía, al cerrar 2009 algo más de 25 mil mujeres en su fuerza laboral, lo cual representa el 10 % del total de unos 260 mil trabajadores. Es notable que en las 500 cooperativas cañeras existentes en ese año, el 20 % de la fuerza de trabajo era femenina.

Las trabajadoras ocupadas en las diferentes modalidades empresariales de gestión, bien sean de propiedad privada individual, cooperativa o estatal, ocupan espacios tan variados y diversos como los es la propia estructura agraria.

Hay presencia e influencia femenina en empresas del sector forestal (silvicultura e industria de la madera), empresas especializadas de la ganadería vacuna y de otras especies; fincas especializadas en frutales, forestales, ganadería, incluyendo las especies menores; las empresas de protección de flora y fauna, empresas varias de producción vegetal, centros de investigación de la rama agropecuaria, centros de servicios técnicos a la producción, estaciones experimentales, áreas de extensión, en fin, en el amplio rango de las formas productivas de la agricultura nacional.

Es evidente que la sostenibilidad del desarrollo económico y social cubano tiene en la fuerza femenina una potencialidad nada desdeñable (figura 2). Los lineamientos para la actualización y perfeccionamiento del modelo económico cubano hasta el 2015, expresan claramente la decisión de aplicar una política integral que contribuya a la repoblación gradual del campo, adoptando medidas que estimulen la incorporación, permanencia y estabilidad de la fuerza laboral del sector y contemple el asentamiento familiar



Figura 2. Formación de nuevas generaciones.

definitivo. Esos objetivos serían inalcanzables si en ellos no participara muy activamente la mujer rural.

El concepto de sostenibilidad en los proyectos de desarrollo – en estudio o implementación – reconoce a las mujeres como agentes de cambio en igualdad de condiciones al hombre, que ambos participan con sus diferencias, y que todas las acciones del plan de ejecución deben favorecer avances en la igualdad de género, igualdad con equidad en el acceso a oportunidades y posibilidades y enfocando la atención a los diferentes intereses y necesidades de la mujer y el hombre como una buena práctica para que los productos resultantes de los proyectos sean verdaderamente sostenibles.

El criterio de la sostenibilidad de las producciones sobre bases agroecológicas, ha favorecido la diversificación de cultivos y sus tecnologías, la integración animal y la reducción del tamaño de las fincas, entre otros cambios que favorecen un mayor protagonismo de la mujer en los procesos de producción, sean agricultoras, ganaderas, técnicas, especialistas o directivas.

Bien podría notarse que, al parecer, son las mujeres quienes se forman patrones culturales más arraigados acerca de la sustentabilidad y toman más rápidamente conciencia de que la vida presente y futura depende de la fortaleza de ese vínculo ecológico entre el ser humano y el medio ambiente, entre su cultura y la naturaleza.

Sin embargo, sería bueno cerrar temporalmente el tema recordando que los cambios en la mente y las conductas se suceden con mayor lentitud que en la esfera material de la producción y la economía. Se cambia un cultivo o una técnica de manejo con relativa facilidad, sin embargo la manera de pensar, comportarse y relacionarse las personas en un grupo social, ya es otra cosa. Si los cambios solo ocurren en la esfera material, productiva, habrá desarrollo económico, mayores ingresos, más consumo, pero las personas no habrán cambiado su perspectiva de sí mismos, de los otros y de las relaciones sociales, por tanto a esa concepción del desarrollo le faltaría el enfoque humano.

Un análisis a fondo de la situación de género en el entorno rural actual y futuro, aún aceptando cambios positivos en la evolución histórica, saca a la luz desventajas y discriminaciones, brechas que separan mujeres y hombres en cuanto a tratamiento y acceso a recursos, posibilidades y bienestar. También la persistencia de sobrecargas de trabajo doméstico, violencia, maltratos y otras

inequidades que seguramente tendrán que cambiar, para que tanto los hombres como las mujeres se reconozcan como iguales en derecho, justicia y equidad.

Es buena práctica, además de humana y justa, el hecho de que las instituciones líderes en el avance agroecológico cubano complementen sus acciones e integren en sus estrategias el principio de la igualdad con equidad de los géneros y que esas estrategias tengan entre sus objetivos, el de reforzar el apoyo a procesos de sensibilización para que mujeres y hombres tomen conciencia y adquieran conocimiento que les permitan detectar y percibir desventajas para uno u otro sexo, en cualquier ámbito que se manifiesten. Es una feliz coincidencia de objetivos entre los enfoques agroecológicos y de género.

Bibliografía

- Acpa. 2010. Presentación digital. Equidad de género. Informe de balance anual 2009-2010. La Habana.
- Actaf. 2010. VII Encuentro de Agricultura Orgánica y Sostenible. Revista Agricultura Orgánica: 16:1:1. La Habana.
- Álvarez, M. 2002. Estructuras de producción y sostenibilidad en la agricultura campesina. En: Transformando el campo cubano. Eds. F. Funes, L. García, M. Bourque, Nilda Pérez y P. Rosset. Actaf-Food First. La Habana, Cuba. Pp 71-92.
- Álvarez, M. 2006. El machismo guajiro, una expresión rural de la masculinidad cubana. Ponencia. Primer Foro de Masculinidades. Cenesex, La Habana. 16 p.
- Anap. 2010. Datos estadísticos en boletines internos. 24 p.
- Machín, B. *et al.* 2010. Revolución Agroecológica. El movimiento de Campesino a Campesino de la Anap en Cuba. Anap y Oxfam Internacional. La Habana. 80 p.
- Minag. 2011. Datos estadísticos de la Dirección de cuadros, Ministerio de la Agricultura. 26 p.
- Minaz. 2009. Datos estadísticos, Ministerio del Azúcar. 33 p.
- PCC. 2011. Lineamiento #187 del Capítulo VII Política Agroindustrial. Lineamientos de política económica y social del Partido y la Revolución. VI congreso del PCC. Abril 2011. pp 27.
- Perera, A. 2002. Propuesta para la evaluación de la metodología de campesino a campesino. Tesis de Maestría en Agroecología y Agricultura Sostenible. Ceas, Univ. Agraria de La Habana. 96 p.
- Rosset, P. 1998. La crisis de la agricultura convencional. Ponencia, Food First, p.6. Unesco 1989. Sources, No.3, Planète. Prix PIDC pour la communication rurale.
- Valdés Paz, J. 2003. Dos momentos en la recepción de Primavera Silenciosa, Anuario Ilé de la Fundación Núñez Jiménez: 3:3:137-139.

CULTURA ALIMENTARIA COMUNITARIA

Vilda Figueroa y José Lama

Proyecto Comunitario Conservación de Alimentos

La Habana

La soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos, garantizando el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción y comercialización agropecuaria, y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental. La soberanía alimentaria debe asentarse en sistemas diversificados de producción basados en tecnologías ecológicamente sustentables.

Foro mundial sobre soberanía alimentaria.

La Habana, 2001

Al comienzo de la intervención de los seres humanos sobre la tierra para producir alimentos y domesticar animales, surge la agricultura, y con ello se establece un desarrollo humano sedentario que más tarde, con el crecimiento urbano y el ímpetu de las revoluciones agrícolas e industriales, el mercado, el transporte, las comunicaciones, la globalización y otros factores, se producen cambios impredecibles en la alimentación que ya se van fuera del control humano, poniendo en peligro la subsistencia del planeta y a los propios seres humanos.

La pregunta es ¿qué hemos alcanzado con todo este desarrollo histórico en términos de bienestar?, sin afectarnos a nosotros mismos ni al mundo que debemos legar a las futuras generaciones. ¿Cómo alimentarnos y qué significa una alimentación saludable, sin restricciones ni prohibiciones que incorporen o tengan en cuenta las funciones sociales, culturales y tradicionales que en la actualidad presentan los alimentos? ¿Cómo con una cultura alimentaria y culinaria, sin miedos y restricciones o extremismos innecesarios es posible comer saludablemente para disfrutar de los sabores de los alimentos, sin predisponernos a enfermedades?. En fin, ¿cómo practicar un estilo de vida, una práctica y ética agroecológica para alcanzar una cultura que deje de convertirnos en depredadores de

nuestro planeta por la acción de producir, elaborar y comercializar los alimentos que consumimos de manera responsable?.

En conjunto con las transiciones demográficas, epidemiológicas y nutricionales, de manera paralela también se está produciendo una transición medioambiental que está asociada a la intervención de los seres humanos, y se debe principalmente a las aplicaciones tecnológicas de depredación ambiental con derroche de energía fósil no renovable. Las consecuencias son tan graves – y muchas irreversibles – que por su esencia depredadora está poniendo en riesgo la existencia misma del planeta. La transición tiene relación no solo en los aspectos del deterioro del sistema biofísico que sustenta la vida, sino que se extiende al medio social, cultural y económico como consecuencia del escenario creado por los seres humanos, en el desarrollo de sus relaciones entre sí y con otros organismos.

Cuando pensamos solamente en la gravedad del impacto de los ciclones en Cuba, entendemos bien las consecuencias de estos cambios que inciden en mayor medida en las regiones del mundo más vulnerables, con mayores niveles de pobreza y desigualdad, así como de recursos naturales, técnicos y económicos. A su vez, estas alteraciones climáticas extremas potencian la aparición de enfermedades relacionadas con ellas, sobre todo las que están asociadas al desarrollo de vectores, como el dengue.

La alimentación, derecho de todos

La mayoría coincide en que la alimentación es un derecho de todos, pero cada día se hace más evidente que la sostenibilidad alimentaria, sobre todo en los países de escasos recursos, es inalcanzable, en el tiempo necesario, bajo los patrones que rigen este mundo globalizado. Cada día se hace más evidente que la sostenibilidad no puede alcanzarse solamente con soluciones tecnológicas. Estamos frente a un problema complejo de carácter multifactorial que requiere de soluciones no convencionales.

En los procesos de desarrollo socioeconómico y cultural, con el avance de los sistemas agrícolas, la universalización de muchos cultivos básicos, las revoluciones industriales, el desenvolvimiento de las comunicaciones, la internacionalización de las economías y los procesos de globalización, se ha ido perdiendo lo que ahora llamamos soberanía alimentaria, que disfrutaban los indígenas

mexicanos y otros americanos con el maíz, los cubanos con la yuca, los peruanos con la papa, entre otros ejemplos.

No se vislumbran perspectivas para alcanzar soluciones a corto plazo, sencillamente debido, entre otras causas, a la falta de recursos materiales, de tecnologías, desamparo ante desastres naturales y por la fragilidad de los ecosistemas, entre otras. Se registra, por ejemplo, que 60 % de la deforestación de los países subdesarrollados se debe a la expansión agrícola, al aumento sostenido de la población urbana y otras causas.

Este proceso que con el paso del tiempo ha convertido a latinoamericanos y más aun a caribeños en importadores netos de alimentos, en busca de una seguridad alimentaria que nunca llega, que se aleja cada día más de la producción nacional de alimentos, dependiente de coyunturas externas y de factores que no pueden controlar porque estos países no tienen respaldo económico ni desarrollo social y cultural, situación que se hace más evidente en la crisis actual con los altos precios de los alimentos y la recesión.

La colonización que trajo inicialmente a Cuba la economía de plantación, la producción en grandes extensiones de monocultivos para la exportación y la dependencia de productos importados, más tarde con la internacionalización de la producción y las economías de alimentación fue cambiando la relación producción-consumo-cocina, lo que trajo consigo un abandono de nuestras culturas alimentarias autóctonas, entendida no solo para preservar la historia original, sino para incorporar nuevas formas de producir, conservar, elaborar y consumir alimentos.

Así, con el propósito de contribuir a avanzar por el camino de la soberanía y sostenibilidad para el progreso agrícola, social y cultural en poblaciones de escasos recursos, nos propusimos en Cuba, mediante un proyecto comunitario de naturaleza educativa, sin afán de lucro ni ganancias por comercialización, la difusión de conocimientos y tecnologías sencillas, naturales y de bajos insumos que disminuyan la pobreza, propicien cultura y bienestar social, generen ocupación laboral, mejoren la economía familiar, desarrollen las comunidades y protejan el medio ambiente.

La intervención de los propios beneficiarios en proyectos comunitarios para la contribución a la búsqueda de soluciones a sus problemas, mediante la participación popular, ha sido la clave del éxito para lograr niveles de desarrollo complementarios. Esto se logra con más rapidez y mucho menos recursos que por

los métodos convencionales por los cuales se hacen más lentos y requieren la movilización de mayores recursos. De esta manera, se identifican los problemas en las mismas comunidades, se logran las motivaciones necesarias, se despierta la iniciativa popular, se trazan estrategias de planificación y organización de las acciones, y se encuentran soluciones donde los protagonistas principales son los beneficiarios.

Ya en 1995 el director general de la Fao señalaba: “...a menos que la población sea la fuerza motriz de su propio desarrollo, no se conseguirán mejoras duraderas en su nivel de vida por mucho que se invierta o se aporten insumos y tecnologías”.

En Cuba, se posee una infraestructura a diferentes niveles, integrada por diversas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con centros de acción en las localidades y comunidades. Existen además otras asociaciones barriales, de género, estudiantiles, profesionales y otras que alcanzan a todo el país y agrupan a millones de habitantes.

Asimismo, las ventajas del alto nivel de escolaridad de la población cubana, unido a la posibilidad de poder acceder gratuitamente a los medios masivos de comunicación facilita la capacitación y la divulgación a través de muy diversos medios, tan poco utilizados en otros países subdesarrollados para difundir una cultura agroalimentaria autóctona.

El Proyecto Comunitario de Conservación de Alimentos. Antecedentes y motivaciones

A partir de las ideas expresadas, en 1995 se establece en el barrio de Pogolotti, municipio de Marianao en La Habana, por iniciativa de una familia, este proyecto. El mismo se desarrolla como un proceso participativo y popular con la movilización e iniciativa de los factores locales de las comunidades, con bajos insumos y tecnologías apropiadas para la producción, conservación, elaboración y consumo de alimentos de manera responsable y saludable en condiciones agroecológicas (figura 1).

Esta experiencia cubana pretende por esta vía la introducción de elementos de soberanía alimentaria con estilos de vida apropiados y con la divulgación e introducción de tecnologías autóctonas, sencillas, naturales y de bajos insumos que contribuyen al bienestar

de todos, movilizando el recurso principal de los países que es su población. A su vez, utiliza técnicas adecuadas de información y comunicación, y trabaja multiplicando las acciones con promotores voluntarios que han ido creciendo en todo el país, surgidos en el seno de los barrios en diferentes comunidades.



Figura 1. Proyecto comunitario conservación de alimentos. a) realización de talleres de capacitación b) muestrario de condimentos y conservas.

Tecnologías sencillas, naturales y de bajos insumos: un requisito indispensable para la generalización rápida de los resultados

El primer paso consistió en desarrollar tecnologías autóctonas, adecuadas a los principios ecológicos y a las tradiciones de la cultura alimentaria cubana, pero propiciando cambios en los hábitos alimentarios hacia patrones de consumo a partir de cultivos que tradicionalmente son explotados en el país, pero con la incorporación de nuevas formas de conservación y elaboración de los alimentos.

Dentro de estas tecnologías se encuentra la producción de alimentos en zonas urbanas y rurales, mediante producciones locales obtenidas en huertos o parcelas en pequeños y medianos espacios de tierra, ya sean estatales, privadas o en usufructo, organizadas en familias, comunidades, clubes de productores y cooperativas, escuelas, centros laborales y otros. Esta actividad con la incorporación de la agroindustria local, se logra en paralelo a la industria alimentaria desarrollada, sobre todo en países como Cuba, donde predomina la estacionalidad de las cosechas y la carencia de recursos e infraestructura para la industrialización de los alimentos.

En la primera etapa del proyecto comunitario, se investigó y trabajó para adaptar y desarrollar nuevas tecnologías, como por ejemplo, los procedimientos de conservación convencional de alimentos y plantas aromáticas a técnicas naturales basadas en sus propiedades químicas, lo que fue aplicado en más de 90 cultivos, seleccionados entre los de mayor nivel de producción y aceptación por la población cubana. El número de conservas ha aumentado considerablemente a través de los años, lo que se puede apreciar en en la tabla 1.

Tabla 1. Conservas naturales producidas por el Proyecto Comunitario

Conservas	Cantidad de productos / años	
	1996-1998	2008-2009
Secado solar (raíces, tubérculos, frutas, hortalizas y aromáticas)	47	73
Encurtidos	28	42
Chutneys	8	12
Fermentación natural	9	15
Mermeladas y siropes	12	39
Frutas en almíbar	21	32
Salsas	10	34
Jugos y pulpas de frutas y vegetales	15	32
Conservación con sal de hortalizas, pescados y carnes	5	9
Otras conservas	3	37
Total	158	325

La introducción de estas tecnologías sencillas en las comunidades permite trabajar con cualquier tipo de población, independiente de la edad, género, grupo social o nivel educacional. Además, como no se requieren grandes recursos, inversiones adicionales, ni insumos externos, la respuesta es rápida y se logra una multiplicación acelerada.

En las diversas modalidades de huertos se aplican modelos de agricultura orgánica y principios de permacultura, de manera que se introducen tecnologías de bajo consumo y alta productividad, integración y diversidad, con principios orientadores, pero no inflexibles que se diseñan y ajustan de acuerdo a los recursos naturales y materiales de cada lugar, buscando una convivencia sostenible, permanente y armónica entre las personas y su medio ambiente.

Metodologías y estrategias

En el trabajo del proyecto comunitario se han utilizado diferentes métodos que se han ido perfeccionando y enriqueciendo en la marcha del propio trabajo participativo en las comunidades. Siempre se ha aplicado el principio de que los propios miembros de la comunidad sean los que identifiquen sus problemas y sean los protagonistas de su trabajo.

A su vez, los conocimientos y experiencias, una vez adquiridos, se transmiten de persona a persona, de familia a familia, de productor a productor, ayudados y apoyados por promotores o activistas voluntarios. De esta manera cada miembro de la comunidad, es un beneficiario y se convierte a su vez en un divulgador y un multiplicador, a veces espontáneo, de su propio trabajo. Por lo tanto, la masa crítica de activistas crece por día y no tiene necesariamente que ser controlada o dirigida por un centro u organización comunitaria como el propio proyecto comunitario que trabaja con mínima infraestructura y no recibe financiamiento estatal.

Se propicia así que las experiencias se transmitan horizontalmente y se arraiguen en los lugares donde las condiciones, tan diversas de un lugar a otro, estén dadas. Se actúa solamente a modo de catalizadores, aceleradores o facilitadores.

Los métodos participativos como modelo comunitario

En los modelos de proyectos de participación comunitaria como el presente proyecto, las personas se convierten en verdaderos sujetos o actores del cambio. Un paso superior consiste en que estas personas, después de unidas y organizadas, se capaciten y se propaguen métodos eficientes de comunicación, entonces ellas se convierten en beneficiarias y a la vez promotoras del desarrollo, primeramente en sus propias comunidades y posteriormente en otras. Son las poleas transmisoras para lograr un impacto de multiplicación vertiginoso.

Este potencial de organización, movilización y participación de la población está particularmente desarrollado en Cuba, lo que facilita cualquier gestión o iniciativa comunitaria para lograr soberanía y seguridad alimentaria.

Las alianzas y colaboraciones con organizaciones nacionales e internacionales

El Proyecto Comunitario, se ha insertado flexiblemente en la infraestructura de la sociedad cubana, estableciendo alianzas y colaboraciones con las organizaciones del país, tanto barriales y locales como en las diferentes estructuras organizativas a diferentes niveles, sin dirigir a nadie y asumiendo que los protagonistas para un desarrollo sostenible son sus actores principales.

Se asume el papel de colaboradores y promotores para el desarrollo mediante la capacitación y la divulgación, con la introducción de tecnologías que puedan ser realmente aplicadas por los beneficiarios bajo su propia decisión y solicitud. Lo mismo se aplica en el caso de alianzas y colaboraciones con organizaciones internacionales.

Aquí pueden ampliarse y hasta poner los nombres de las principales organizaciones nacionales o internacionales con las que han trabajado con mayor éxito.

El trabajo con activistas y promotores voluntarios

Los promotores de las actividades que realiza el proyecto comunitario son los que están vinculados al mismo de manera más estrecha, directa y permanente, en mayor medida que las personas que eventualmente o indirectamente promueven y divulgan la información o capacitación que reciben del Proyecto por diferentes vías. En todos los casos el activismo se realiza voluntariamente.

El modelo aplicado por el proyecto comunitario tiene como base que las personas son verdaderos sujetos o actores del cambio. Propicia además, que estas personas se unan, organicen y capaciten, para lograr cambios cualitativos y cuantitativos superiores.

Los promotores no son necesariamente personas con alta calificación, ya que es primordial la vocación, actitud y las aptitudes de comunicación con las comunidades, ellos reciben gratuitamente las publicaciones editadas por el proyecto y alguna bibliografía adicional para realizar su trabajo de capacitación en las comunidades.

El número de promotores se ha incrementado significativamente desde la fundación del proyecto hasta el presente, lo que ha servido de apoyo e inspiración para la fundación de otros proyectos que se han materializado con objetivos similares entre productores, jóvenes, niños, ancianos y otros sectores de la población cubana.