La conversión agroecológica de la agricultura cubana ante nuevos escenarios

Agroecological Conversion of Cuban Agriculture to New Scenarios

Dra. Beatriz F. Díaz González
Profesora Titular
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
Programa Cuba
beatriz@flacso.uh.cu

Fecha de enviado: 26/09/2016
Fecha de aprobado: 29/09/2016

RESUMEN: El artículo aborda lo ocurrido cuando una profunda crisis económica y social vinculada a la inserción internacional del país hizo colapsar en Cuba la agricultura industrial, altamente dependiente de importaciones. Esto determinó el desarrollo de un nuevo enfoque y procedimientos agroecológicos cuyos resultados han obtenido merecido reconocimiento internacional. Varios factores influyeron en el desarrollo de este proceso, entre ellos la activa participación de actores sociales. Sin embargo, nuevos escenarios pueden considerarse como riesgos potenciales para la transformación agroecológica de Cuba, por lo que en el artículo se analizan y discuten posibles fortalezas, amenazas y su capacidad de resiliencia,

PALABRAS CLAVE: agricultura industrial, agroecología, Cuba.

ABSTRACT: This article discusses what happened when a profound economic crisis linked to the country's international insertion collapsed Cuban industrial agriculture due to its dependency on imported inputs. This situation gave rise to the development of new agro-ecological approach and procedures whose results have obtained well gained international recognition. Several factors acted in these developments, among them active participation by various social agents. However, new scenarios may be considered as potential risks to the Cuban agro-ecological conversion; this article analyzes and discusses threats, strengths and its resiliency capacity.

KEYWORDS: industrial agriculture, agro-ecology, Cuba.

La grave crisis que a principios de los años 90 causó en Cuba la desaparición de la Unión Soviética y otros países socialistas este-europeos, ulteriormente conocido como *"período especial"*, tuvo efectos devastadores en la producción agropecuaria. El modelo de la agricultura industrial, altamente dependiente de insumos importados, colapsó abruptamente y eran exiguas las posibilidades de transportar los productos hacia las ciudades. Severas carencias alimentarias, expresadas en la reducción de la ingesta diaria per cápita de calorías, proteínas y grasas, dieron lugar a una neuropatía epidémica que afectó a unas 50 000 personas.Diversas investigaciones realizadas *"evidencian la función primordial de una dieta deficiente y desequilibrada en la causalidad de la neuropatía epidémica ocurrida en Cuba"* (Instituto Nacional de Nutrición e Higiene de los Alimentos, *Plan Nacional de Acción para la Nutrición* 1994, p. 19).

La sociedad cubana mostró entonces sus capacidades de adaptación e inventiva. Las familias protegieron a sus niños (la neuropatía epidémica afectó solamente a adultos) y se compartieron recetas para la incorporación de nuevos alimentos a la dieta; en los barrios y comunidades, representantes de una organización social visitaron cada vivienda distribuyendo tabletas de complejo vitamínico B, lo que contribuyó al fin de la epidemia. De especial significación fue la búsqueda de alternativas tecnológicas y socioeconómicas que permitiesen aumentar la producción de alimentos: introducción de resultados científicos de la biotecnología agrícola en sustitución de agroquímicos, inicio de la agricultura urbana y reducción de la escala de la producción (extensión de las unidades) mediante el surgimiento de nuevas cooperativas agrícolas.

Un cuarto de siglo después, estos avances iniciales han alcanzado un notable desarrollo; se ha producido una verdadera transformación agroecológica, que desde hace algunos años ha despertado el interés y reconocimiento de especialistas de personas interesadas en experiencias amigables con el medio ambiente. Aún sin concluir su consolidación, sin embargo, aparecen en la actualidad circunstancias que pueden constituir riesgos de un regreso a la agricultura industrial.

El propósito de los epígrafes que siguen es caracterizar el proceso de transformación agroecológica ocurrido en Cuba y sus resultados actuales, cuáles son los retos y riesgos mencionados, así como evaluar las posibilidades de resiliencia del modelo agroecológico frente al industrial.

Antecedentes

Antes de 1959 la propiedad de la tierra en Cuba estaba sumamente concentrada: el 8,5% de las fincas abarcaba el 78% de las tierras, mientras que a 68% de estas solo correspondía el 8,5%de las tierras. Tal situación cambió drásticamente mediante dos leyes de reforma agraria por las cuales se inició un proceso de democratización de la tenencia o la gestión de la tierra que ha continuado hasta la actualidad. La primera Ley de Reforma Agraria, en mayo de 1959, estableció un límite máximo de 402 ha. para la propiedad de la tierra y otorgó hasta 67 ha. a todos los campesinos no propietarios que la trabajaban, beneficiando a más de 100 mil familias campesinas. La distribución de la propiedad de la tierra se democratizó: 53.5% de esta se distribuyó entre el 93% de las fincas. La segunda Ley de Reforma Agraria, en 1963, estableció un límite de 67 ha. para la propiedad privada de la tierra, con la particularidad de que los latifundios expropiados, pertenecientes

muchos de ellos a compañías extranjeras, fueron reorganizados en granjas estatales. La propiedad estatal alcanzó en esa fecha el 76% de la tierra del país (Acosta, 1972).

La tesis de la superioridad de la propiedad estatal para la transformación socialista de la agricultura cubana fue ampliamente fundamentada por el importante político Carlos Rafael Rodríguez:

> *En las condiciones cubanas, la transformación socialista de la agricultura es en primer lugar la incorporación a la propiedad estatal de todo el pueblo del 70% de las tierras agrícolas, que contienen 60% de toda la tierra laborable cubana[…] La estatalización de la agricultura ha permitido a la Revolución Cubana una reorganización territorial científica de acuerdo con los principios más avanzados de la planificación física y agrícola.*(Rodríguez, 1979, p. 155 y 157)

En *"los principios más avanzados de la planificación física y agrícola"* no es difícil reconocer la creencia de que en la modernización agropecuaria o Revolución Verde se expresaba lo más desarrollado y novedoso desde los puntos de vista científico y técnico, opinión por lo demás generalmente aceptada mundialmente en las décadas del 60 y 70 del siglo pasado.

En correspondencia con este enfoque se hicieron cuantiosas inversiones en el sector agropecuario, que absorbió una cuarta parte de las realizadas en 1960-1990 y disponía de casi la cuarta parte de los medios básicos productivos del país (en 1989: 77 mil tractores, 2 mil *bulldozers* y 5 mil combinadas cañeras, arroceras y forrajeras). En 1988, la importación de herbicidas se acercó a 70 millones de pesos y el empleo de fertilizantes llegó a casi 2 millones de toneladas. No se obtuvo, sin embargo, un significativo incremento de los rendimientos agrícolas (Figueras, 1994). Un gigantesco esfuerzo se llevó a cabo en la formación de personal calificado y el desarrollo de instituciones científicas para el sector agropecuario: en la segunda mitad de la década del 60 se crearon 16 institutos especializados de investigación agrícola (Cayado, 2008).

La propiedad estatal continuó aumentando para alcanzar en 1989 el 82% de la tierra, distribuida en unas 400 empresas estatales dedicadas al monocultivo. Como muestran las cifras antes citadas, los principios y prácticas de la Revolución Verde se adoptaron completamente, con utilización de insumos importados de maquinaria, piezas de repuesto, combustible, fertilizantes y pesticidas químicos. Tales insumos se recibían principalmente de la antigua Unión Soviética, país con el cual se lograron favorables acuerdos que permitían su intercambio por el azúcar que Cuba producía.

La adopción y puesta en práctica de las concepciones y tecnologías de la Revolución Verde tuvo significativas consecuencias, de carácter ambiental, principalmente la degradación de los suelos, pues de la superficie agrícola del país 43.3% presenta erosión muy fuerte a media, 40,3% mal drenaje, 44,8% baja fertilidad, 23,9% compactación, 40,3% son ácidos (pH <6), 10,4% muy ácidos (pH <4.6), 69,6% muy bajo contenido de materia orgánica y 37,3% baja retención de humedad (Oficina Nacional de Estadísticas e Información, 2013, Tabla 2.30). Otro hecho a tener en cuenta es que a pesar de todo el esfuerzo desplegado, a finales de los años 80 el 55% de las calorías, el 50% de las proteínas y más del 90% de las grasas dependían de las importaciones (Figueras, 1994).

Las primeras transformaciones

Una transformación estructural de gran importancia tuvo lugar en 1993, cuando por el Decreto-Ley 142 las granjas estatales fueron convertidas en unidades básicas de producción cooperativa (UBPC), lo que algunos autores consideran como un tercer momento de la reforma agraria cubana. Integradas mediante la aceptación voluntaria de los trabajadores asalariados agrícolas de dichas granjas, quienes recibían la tierra en usufructo exento de impuestos, compraban a crédito las maquinarias y otras instalaciones y eran dueños de la producción.

En 1995 se inició la generalización de los organopónicos a partir de las experiencias obtenidas por las Fuerzas Armadas en el uso de sustratos orgánicos en los llamados *"Hortifar"*. Esta experiencia se había iniciado a fines de la década anterior, pero su generalización a partir de 1995 determinó el acelerado desarrollo ulterior de lo que actualmente es el Movimiento de la Agricultura Urbana y Suburbana.

La carencia de fertilizantes y pesticidas químicos creó la necesidad de buscar sustitutos para ellos, lo que constituyó la oportunidad para el desarrollo y generalización de investigaciones científicas iniciadas desde la década del 80 en varios institutos de investigación. Productos biológicos para el control de plagas y enfermedades de las plantas obtenidos en el Instituto de Sanidad Vegetal comenzaron a ser reproducidos en centros llamados *"de reproducción de entomófagos y entomopatógenos"*; el Instituto de Investigaciones de Suelos y otras instituciones contribuyeron con otros resultados relativos a fertilización orgánica: compost, lombricultura, rhizobium, micorrizas y otros.

La década de los años 90 del pasado siglo constituyó así un importante punto de viraje y transformación en la agricultura cubana. Aunque el pensamiento agroecológico era aún minoritario, tuvieron lugar dos grandes cambios hacia una agricultura sostenible: la cooperativización de tierras estatales en las UBPC abrió un camino hacia una gestión democrática de la producción, mientras que la introducción y el uso de los productos biológicos, todavía con limitaciones debido a su uso como sustitución de los agroquímicos, dio inicio a las posibilidades de comprender sus beneficios, sobre todo por los campesinos, más conocedores de sus fincas y en más estrecha relación con la naturaleza (Díaz, 1995, 1997).

Desarrollo agroecológico: los movimientos y sus actores

El enfoque agroecológico

La Agroecología fue definida por Miguel Altieri, uno de sus más destacados representantes como:

> *La disciplina científica que aborda el estudio de la agricultura desde una perspectiva ecológica […], un marco teórico cuyo objetivo es comprender los procesos agrícolas de la forma más amplia. El enfoque agroecológico considera los sistemas de fincas como sus unidades básicas de estudio, y en esos sistemas se investigan y analizan como un todo los ciclos minerales, las transformaciones energéticas, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas. De este modo, la investigación agroecológica se refiere no a la maximización de la producción de una mercancía particular, sino más bien con la optimización del agroecosistema como un todo.* (Altieri, 1983, p. X)

En la concepción agroecológica el objetivo es el diseño y funcionamiento de agroecosistemas autorregulados, en los cuales lo fundamental es la comprensión de que episodios indeseables como la aparición de plagas y de deficiencias nutricionales en los cultivos son en realidad

síntomas de mal funcionamiento en el sistema ecológico, por lo que la solución debe dirigirse hacia estas causas y su corrección y no hacia la adición de insumos externos al sistema. Este objetivo se logra fundamentalmente mediante el diseño predial en sistemas agrícolas complejos no dependientes de insumos externos. Se busca alcanzar un equilibrio ecológico y energético caracterizado por la sostenibilidad del sistema. Se busca alcanzar un medio ambiente balanceado, creando agroecosistemas diversificados, en los que se trata de lograr la fertilidad del suelo, la productividad de los cultivos y su protección mediante las interacciones ecológicas y la sinergia entre sus componentes, logrando el control natural de plagas y rendimientos sostenidos de los cultivos mediante el empleo de tecnologías de bajos insumos.

La biodiversidad es el factor clave, la base para lograr estos resultados deseados. Por ello en los sistemas agroecológicos se integran la producción animal y vegetal, la diversidad de especies y de variedades, se da especial importancia a la conservación del suelo y a la diversidad de organismos que propician su fertilidad, se toman en cuenta las relaciones naturales entre diversos organismos que pueden tener acción reguladora y de equilibrio ante plagas y enfermedades, se incluyen los árboles (agroforestería) y se integran los componentes del paisaje, como las malezas y la vegetación natural adyacente a los campos de cultivo. El objetivo general es alcanzar una sostenibilidad ecológica de largo plazo y alta eficiencia energética, obteniendo niveles moderados pero sustentables de productividad, medida no por los rendimientos de un solo producto, como en el monocultivo, sino por el conjunto de productos obtenidos en el predio.

Olivier De Schutter, Relator Especial para el Derecho a la Alimentación del Consejo de Derechos Humanos de la Organización de Naciones Unidas en el período 2008-2014, en su Informe a la Asamblea General de dicha organización en enero de 2014, expuso ampliamente porqué la Agroecología es la vía para satisfacer ese básico derecho humano. Basándose en una exhaustiva revisión de datos procedentes tanto de investigaciones científicas como de prácticas tradicionales, el Relator Especial concluye que la Agroecología presenta fuertes conexiones conceptuales con el derecho a la alimentación y ha demostrado que ofrece resultados para avanzar hacia la satisfacción del derecho a la alimentación en grupos humanos vulnerables (De Schutter, 2014).

La Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) y el Movimiento de Campesino a Campesino

Fundada en 1961, la ANAP es la organización a la que pertenecen los campesinos propietarios y usufructuarios de tierras: pequeños propietarios individuales, miembros de las cooperativas de créditos y servicios (CCS), creadas a partir de 1960, esencialmente por los beneficiarios de la Ley de Reforma Agraria en 1959 y de las cooperativas de producción agropecuaria (CPA), surgidas de las anteriores desde 1976. La ANAP agrupa en la actualidad 3 402 cooperativas agrícolas, 2 508 CCS y 894 CPA (Oficina Nacional de Estadísticas e Información, 2016).

La contribución de la ANAP a la transformación hacia la agricultura agroecológica de la agricultura cubana se inició a fines de la década del 90 del siglo pasado con el método Campesino a Campesino (CAC) llegado a Cuba desde Centroamérica en 1997 y partir de 2001 se convirtió en el *"Movimiento Agroecológico de Campesino a Campesino"* (MACAC), en el cual actúan promotores, facilitadores y coordinadores.

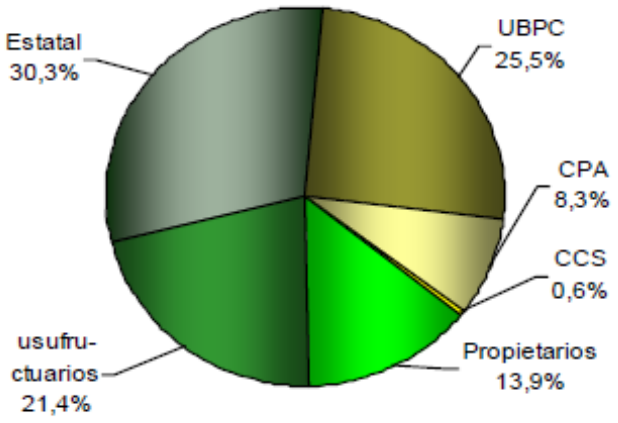
Mientras que los dos primeros son cooperativistas de base que actúan voluntariamente y son seleccionados según los resultados obtenidos en sus propias fincas, los coordinadores son funcionarios pagados por la ANAP que atienden el desarrollo del MACAC en uno o más municipios; existen también coordinadores provinciales y una coordinadora nacional (La O, 2013; Machín et al, 2011).

El MACAC tiene un carácter participativo, se hacen intercambios y demostraciones entre los propios campesinos, mediante presentaciones en las asambleas de las cooperativas, visitas de campo, ferias y actividades similares. Existe un sistema de evaluación y estimulación a las fincas que incluye tres categorías:

- Fincas iniciadas en el MACAC: tener aplicadas de 7 a 10 prácticas agroecológicas
- Fincas en tránsito hacia la Agroecología: tener más de 10 prácticas aplicadas, no utilizar químicos, estar casi totalmente sellada y que tenga ciclo cerrado de producción.
- Fincas Agroecológicas: Tener introducidas todas las prácticas agroecológicas que sean posibles según sus condiciones de suelo y otras naturales, nada de químicos, que la finca permita la sostenibilidad económica de quienes en ella producen (Vázquez A., 2013).

Una gran transformación de la estructura agraria cubana tuvo lugar a partir de 2008, con la distribución en usufructo de tierras estatales ociosas mediante los Decretos 259 y 300, proceso en el que se han distribuido más de 1 300 000 ha. Con ello, se ha incrementado notablemente el número de productores en áreas pequeñas, como se muestra en la siguiente figura, así como la membresía de las cooperativas agrícolas, pues las personas naturales que reciben las tierras en usufructose vinculan a alguno de los tipos existentes de cooperativas agrícolas, con lo cual participan activamente del MACAC.

Figura 1. Estructura porcentual de a tierra cultivada



Fuente: Oficina Nacional de Estadísticas e Información, “Panorama del uso de la tierra en Cuba 2015”, p. 5.

El Movimiento de la Agricultura Urbana y Suburbana

La agricultura urbana se define como

> *La producción de alimentos dentro del perímetro urbano aplicando métodos intensivos, teniendo en cuenta la interrelación hombre-cultivo-animal-medio ambiente y las facilidades de la infraestructura urbanística que propician la estabilidad de la fuerza de trabajo y la producción diversificada de cultivos y animales durante todo el año, basándose en prácticas sostenibles que permiten el reciclaje de los desechos*. (Ministerio de la Agricultura, Grupo Nacional de Agricultura Urbana y Suburbana, 2012, p. 7)

Abarca un área en los alrededores de asentamientos poblacionales de hasta 10 km en capitales provinciales, hasta 5 km en cabeceras municipales y de 1 a 2 km en poblados que no son cabeceras municipales. La agricultura suburbana se desarrolla en un área de hasta 10 km en las capitales de provincia y cabeceras municipales, atendiendo a las condiciones y posibilidades geográficas y edafoclimáticas. La producción se realiza principalmente en organopónicos, huertos intensivos, organoponía semiprotegida, parcelas y patios.

La fuerza de trabajo de estas tres formas son trabajadores asalariados o bien organizados en cooperativas. En los asalariados, la distribución de los ingresos también se realiza de forma semejante a las cooperativas, de acuerdo a la producción realizada y su comercialización, esto es, a las ganancias obtenidas. La comercialización se lleva a cabo en puntos de venta situados en las propias unidades, con lo que se garantiza la frescura de los productos: pueden adquirirse los cosechados en el mismo día cuando se trata de vegetales de hoja y otros. También tiene gran importancia económica, puesto que no se consume combustible para el traslado de las producciones y se evita la participación de intermediarios, lo que permite abaratar los precios de venta. Otra forma local de comercialización son los contratos para el suministro de vegetales a escuelas, círculos infantiles y hospitales, lo que se conoce como *"consumo social"*.

En la agricultura suburbana la unidad productiva es la finca, con producción diversificada, uso de policultivos sobre prácticas sustentables con profundo enfoque agroecológico. Su principal actor es el finquero, con participación de sus familiares o de trabajadores contratados. La comercialización de la agricultura suburbana tiene que hacerse en puntos de venta situados a una distancia no mayor de 4 o 5 km de las fincas y hacia los cuales sea posible trasladar los productos mediante tracción animal.

El Grupo Nacional de la Agricultura Urbana y Suburbana (GNAU), integrado por especialistas procedentes de diferentes centros de investígación, dirige el Movimiento, para lo cual se elaboran anualmente *"Lineamientos"* que incluyen aspectos técnicos cualitativos y cuantitativos relativos a los 28 programas que se llevan a cabo. En sus cuatro recorridos anuales por el país, el GNAU lleva a cabo una importantísima labor de capacitación y divulgación científica agroecológica, y hace también evaluaciones de las instalaciones, municipios y provincias.

Entre los principales resultados del Movimiento se encuentran:

- El área en explotación es de 8.236 ha, de las cuales, 1.536 son de organopónicos, 6.403 de huertos intensivos y 297 de semiprotegidos.
- El rendimiento promedio acumulado de las tres modalidades: 13,3 kg/m^2/año, mientras que el de los organopónicos es

de 15,28 kg/m^2/año. (Grupo Nacional de Agricultura Urbana y Suburbana, 2013)

- La producción anualmente de más de un millón de toneladas de hortalizas y condimentos frescos, su programa estrella, en mayo de 2016 se habían producido 533 mil 614 toneladas de estos productos (Granma, 2016).
- La creación y funcionamiento de las fincas municipales de semillas, que proporcionan a los productores semillas certificadas de calidad.

El desarrollo de la agricultura urbana y suburbana no constituyó solamente una alternativa en época de crisis: su desarrollo ha influido en la calidad de la dieta y en los hábitos alimentarios de la población cubana, que hoy consume más hortalizas y vegetales frescos y ha aprendido a degustar y a utilizar especies y variedades antes poco conocidas o que se han rescatado después de un continuado desuso.

Investigadores y productores

Contrariamente a quienes identifican producción agroecológica con procedimientos primitivos que no tienen en cuenta los conocimientos científicos, este enfoque se caracteriza por su refinada aproximación a la naturaleza mediante la estrecha unión entre investigadores y productores. No se trata aquí de científicos que trabajan en sus laboratorios y parcelas experimentales creando resultados que los productores deben ulteriormente *"introducir"*. La agroecología se caracteriza por un profundo respeto hacia el saber tradicional de los productores campesinos y por desarrollar una ciencia sofisticada que trate de integrar dichos conocimientos y por estar precisamente al servicio de los productores.

Puede esta considerarse otra consecuencia de los cambios iniciados durante la crisis de los años 90 del pasado siglo: los investigadores abandonaron sus laboratorios y aprendieron a trabajar conjuntamente con los campesinos. Tal cambio ha sido posible debido a la participación de los investigadores en asociaciones profesionales como la Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales (ACTAF) y la Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA), así como su integración en los dos Movimientos antes mencionados: el Movimiento de Campesino a Campesino y el Movimiento de la Agricultura Urbana y Suburbana. Como expresa el destacado especialista en Sanidad Vegetal Luis Vázquez:

> *Hay que usar métodos participativos. En las ciencias agrícolas clásicas se hacen los experimentos, después los experimentos se llevan a áreas de producción, siempre desde afuera, se trata de tecnologías introducidas verticalmente. En la Agroecología los experimentos obligatoriamente necesitan la participación del agricultor, porque desarrolla formas tecnológicas contextuales que se adaptan a las características de cada lugar. La Agroecología se nutre del trabajo y la experiencia de los agricultores, reconoce la ciencia que hacen. Pueden hacer experimentos y participar en los procesos de innovación con sus métodos. Esos métodos son muy poderosos, debido a que los agricultores tienen mayor capacidad de observación, más tiempo, mayor interés por analizar los resultados. En la investigación agrícola tradicional los experimentos son muy complejos y por lo tanto muy costosos. Por ello el diseño con participación de agricultores permite avanzar más rápido y tener más resultados, que se adoptan por otros agricultores. Esto desde luego no excluye los experimentos más clásicos de las ciencias formales ni los conocimientos que tributan.* (Vázquez, Luis. 2013)

Principales resultados de la conversión agroecológica

El proceso iniciado a principios de la década del 90 como una severa crisis económica y de la producción agropecuaria y alimentaria, por el desplome del modelo de agricultura industrial intensiva prevaleciente entonces, fue de hecho la oportunidad para la transformación agroecológica de la agricultura cubana, caracterizada por los siguientes rasgos:

- Una descentralización hacia lo local y de democratización de la gestión de la tierra:
  - ✓ Distribución en usufructo de 367 mil ha. de tierras que permanecían ociosas, beneficiando a 171 mil 235 personas.
  - ✓ Más de 8 mil ha. de organopónicos y huertos intensivos de la Agricultura Urbana en todas las ciudades y pueblos del país, instalaciones en las que trabajan más de 350 mil personas.
  - ✓ Más de 260 mil ha. de fincas (predios) entregadas igualmente en usufructo en la Agricultura Suburbana, que atienden unos 185 mil productores.
- Un aumento en los alimentos producidos localmente:
- Considerable disminución del uso de combustibles fósiles:
  - ✓ Debido a la no utilización de maquinaria agrícola para la roturación (sustituida por la tracción animal) o para el regadío y otras labores.
  - ✓ La comercialización se hace localmente; en los organopónicos y huertos intensivos, en puntos de venta situados en las mismas unidades; en las fincas de la agricultura suburbana, como máximo a 5 km de las fincas. Se evita de este modo el consumo de combustible por concepto de transportación.
- Uso generalizado de prácticas agroecológicas:
  - ✓ Producción local y utilización de materia orgánica para aumentar la fertilidad del suelo (compost, lombricultura), así como otras medidas para su conservación y protección.
  - ✓ Uso de biofertilizantes y biopesticidas, muchos de ellos producidos localmente.
  - ✓ Introducción de policultivo, plantas repelentes y otras como barreras, liberación de enemigos naturales de insectos, hongos y nemátodos.
  - ✓ Aumento sostenido de la biodiversidad vegetal (hortalizas, frutales) y también por la producción integrada vegetal y animal y agroforestería, con tendencia hacia sistemas cerrados.
- Surgimiento de una nueva relación entre investigadores y productores:
  - ✓ Abandono del modelo clásico de extensionismo basado en la introducción de resultados obtenidos en laboratorios o parcelas experimentales.
  - ✓ Participación conjunta de investigadores y agricultores en el diseño, conducción y evaluación de las experiencias.

Insuficiencias, retos, capacidades de resiliencia ante nuevos escenarios

A pesar de sus logros en la conversión agroecológica, la producción agropecuaria cubana resulta completamente insuficiente para satisfacer las necesidades alimentarias y nutricionales de la población, lo que determina la elevada cifra que se dedica anualmente a la importación de alimentos, unos 2 mil millones de dólares, como promedio el 15% de las importaciones totales. De ahí que elevar la

producción doméstica y sustituir estas importaciones sea un objetivo prioritario para el gobierno cubano. Surge de esto el reto de un regreso a la agricultura industrial, si se considerase que solo es posible aumentar las producciones mediante tales procedimientos en los llamados *"polos productivos"*, que es donde existen empresas con grandes extensiones de tierra en las cuales pueden desarrollarse cultivos a escala industrial. También los pequeños productores, sin embargo, pueden manifestar la misma tendencia, como puede suponerse a partir de sus reiteradas solicitudes de recibir a tiempo y en cantidades suficientes el *"paquete tecnológico"* que estiman las empresas estatales con las que firman contratos sobre sus producciones deben suministrarles para que ellos garanticen el cumplimiento de dichos contratos.

Al mismo tiempo, algunas políticas puestas en práctica en la cadena agroalimentaria, como la descentralización del sistema estatal de acopio y la conversión de los mercados agropecuarios estatales en cooperativas, produjeron un considerable aumento de los precios de los alimentos. Aunque no existen cifras fidedignas, se supone que la familia cubana dedica un alto porcentaje de sus ingresos a la compra de alimentos. Y aunque algunas nuevas políticas introducidas recientemente han logrado al parecer una ligera disminución de los precios, su efectividad, carente de un enfoque sistémico, es baja (Nova, 2016). De hecho, la población cubana centra su interés en el acceso a los alimentos y tiene por ello poco en cuenta su inocuidad.

Aunque se promueve el consumo de vegetales y frutas como modelo de alimentación sana, no existe entre nosotros una verdadera cultura acerca de los efectos ambientales y para la salud humana que puede tener el uso de fertilizantes y pesticidas químicos en la producción agropecuaria. Mucho menor es el conocimiento y nivel de concientización de nuestra población respecto a los organismos modificados genéticamente. Este tema está limitado a discusiones entre especialistas, de hecho muy polarizadas en posiciones contradictorias a favor y en contra de los transgénicos (Funes-Monzote & Freyre, 2009).

El restablecimiento de las relaciones diplomáticas entre Cuba y Estados Unidosen diciembre de 2014 ha creado un nuevo escenario de particular importancia respecto a la conversión agroecológica de la agricultura cubana. De una parte, empresarios estadounidenses ven con interés el mercado cubano y las posibilidades de aumentar sus exportaciones hacia nuestro país. Sobre todo, productores de arroz y carne de pollo, pues de estas mercancías Cuba importa cantidades significativas anualmente y de ellas se realizaron importaciones desde Estados Unidos en los primeros años del actual siglo, posteriormente interrumpidas debido a restricciones adicionales al comercio con Cuba impuestas durante los períodos presidenciales de George W. Bush. Tales intereses explican las visitas de congresistas y otros políticos estadounidenses a Cuba, procedentes principalmente de algunos Estados agrícolas de la Unión.

Desde luego, estas no son las únicas posibilidades de influencia de empresas estadounidenses relacionadas con la agricultura industrial, pues también puede suponerse que si disminuyen las restricciones actualmente impuestas por el bloqueo económico a Cuba, las voraces empresas del agronegocio, que dominan totalmente la producción de agroquímicos y de semillas modificadas genéticamente (ETCGroup, 2013) podrían tener interés en penetrar en Cuba. ¿Es posible pensar entonces en una futura presencia de Monsanto, Bayer y otras empresas

semejantes en el mercado cubano, penetrando no solo la economía, sino también las mentes? No es este un riesgo que pueda desestimarse e investigadores en los propios Estados Unidos llaman la atención sobre estas amenazas, con referencia a la agricultura urbana (Wright & Morris, 2015).

Otra consecuencia de no menor importancia del restablecimiento de relaciones diplomáticas con Estados Unidos es el aumento del turismo. Aunque todavía los ciudadanos estadounidenses tienen prohibido viajar a Cuba, tienen algunas oportunidades para hacerlo si se vinculan a organizaciones culturales, religiosas y otras que obtienen licencias para organizar viajes. Visitaron Cuba 3 millones de turistas en 2015, pero en el primer trimestre de 2016 hubo un 113% de incremento respecto al mismo período del año anterior, para 1 290 867 visitantes. (Oficina Nacional de Estadísticas e Información, 2016b).El incremento del turismo aumenta las exigencias hacia la producción agroalimentaria, pues lo que no se produzca nacionalmente habrá que importarlo.

La población cubana no está preparada para enfrentar tales amenazas. No conoce ni valora suficientemente los beneficios de la producción agroecológica ni los peligros de todo tipo (económicos, ambientales y para la salud) que podrían derivarse de un regreso a la agricultura industrial. A pesar de ello, sí está habituada a las ventajas de obtener productos frescos producidos localmente.

Por otra parte, las transformaciones llevadas a cabo en la estructura de tenencia y gestión de la tierra, con el predominio de las fincas pequeñas, no parece reversible. Y estos campesinos y productores no renunciarán fácilmente al predomino sobre la producción que actualmente tienen ni a las prácticas y los saberes que hasta hoy han acumulado.

También existe hoy un importante grupo de científicos e investigadores convencidos de la agroecología y practicantes de sus principios en colaboración con los campesinos. Una gran diferencia respecto a los años 80 del pasado siglo, cuando en las ciencias agrícolas cubanas prevalecían totalmente los enfoques de la agricultura industrial, comprendidos como el mayor desarrollo científico y técnico.

En estos dos factores reside la principal capacidad de resiliencia de la conversión agroecológica de Cuba ante los nuevos escenarios actuales.

Una noticia recientemente publicada respecto a un viaje del Ministro cubano de Agricultura, Gustavo Rodríguez Rollero ofrece otro ángulo interesante. En declaraciones ante la Cámara de Comercio estadounidense, el ministro cubano expresó que su país está abierto al intercambio con Estados Unidos, enfatizando la necesidad que Cuba tiene de aumentar sus producciones para satisfacer tanto la demanda de consumo interno como del turismo y que también podría exportar hacia el mercado estadounidense *"productos agrícolas orgánicos, frutas y tabaco"*, reconociendo que las limitaciones sufridas *"llevaron a Cuba a desarrollar una agricultura orgánica que ahora es de interés para Estados Unidos"* (Cubadebate, 2016). ¿Sería el interés hacia productos agroecológicos cubanos una posibilidad de contraofensiva versus las transnacionales del agronegocio? ¿Tendría Cuba en este sentido aliados internos en Estados Unidos, donde existe no solo un importante contingente de académicos y numerosas publicaciones relativas a la producción orgánica y contra los transgénicos, sino también un importante segmento de población concientizado y sensibilizado? Son desde luego interrogantes

para el futuro, pero también elementos de resiliencia que no pueden ser desestimados.

Conclusiones

La conversión agroecológica de la agricultura cubana, iniciada mediante búsquedas de alternativas ante el colapso de la agricultura industrial ocurrida en la década de los años 90 del pasado siglo, presenta en la actualidad un notable desarrollo. Han tenido lugar profundos cambios en la distribución de la propiedad y la gestión de la tierra y la producción agropecuaria, con el predominio de pequeñas unidades o fincas, cooperativas y pequeños agricultores.

Sobre esta base, tres procesos simultáneos han contribuido notablemente al cambio: el Movimiento de Campesino a Campesino, liderado por la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños, el Movimiento de la Agricultura Urbana y Suburbana y el desarrollo de una nueva relación de colaboración entre investigadores y productores, con la contribución de varias asociaciones profesionales como la Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas Forestales y la Asociación Cubana de Producción Animal. La participación destacada de actores sociales ha protagonizado estos procesos.

Entre los resultados más significativos de la conversión agroecológica, además de la calidad misma de las producciones, están su aumento, especialmente en vegetales, hortalizas y frutas, así como la comercialización local, que hace más accesibles y frescos los productos, con menores pérdidas por cosecha y gastos de combustible.

Nuevos retos se presentan ante estos avances. El principal: la necesidad de aumentar las producciones para satisfacer la demanda de consumo que requiere la seguridad alimentaria y nutricional de la población cubana, sustituyendo importaciones que hoy ascienden a unos dos mil millones de dólares anualmente, como promedio un 15% de las importaciones totales, puede conllevar intentos de regresar a la agricultura industrial.

El restablecimiento de relaciones diplomáticas entre Cuba y Estados Unidos a partir de diciembre de 2014 plantea nuevos retos: el interés en el mercado cubano por exportadores de empresas estadounidenses y, eventualmente, incluso de las transnacionales del agronegocio. Igualmente un significativo incremento en las cifras de turistas que visita la Isla supone mayor demanda de alimentos.

¿Dónde pueden encontrarse las potencialidades de resiliencia de la conversión agroecológica? En la existencia de un numeroso grupo de investigadores, productores y campesinos ya conscientes y convencidos de la importancia y valores de la agroecología; en el hábito que ya tiene la población cubana de adquirir productos frescos localmente, aunque se necesitarían fuertes esfuerzos de concientización acerca de los peligros de los agroquímicos y los transgénicos. Por último, en posibles aliados al interior de Estados Unidos, especialistas que reconocen y valoran los logros de la agroecología cubana y consumidores en recibir productos sanos, orgánicos.

Notas:

[1] Este artículo tiene como antecedente una investigación realizada gracias a una beca del Programa Sur-Sur de CLACSO y publicada en el libro "C*ambio climático global, transformación agraria y soberanía alimentaria en América Latina"* (Delgado, Cornetta & Díaz, 2014).

Referencias:

Acosta, J. (1972). Las leyes de reforma agraria en Cuba y el sector privado campesino. *Economía y Desarrollo*, 12.

Altieri, M. (1983). *Agroecology. The scientific basis of alternative agriculture*. Berkeley: Division of Biological Control, University of California.

Cayado, G. (2008). *Agricultura cubana: estructuras organizativas y programas de desarrollo 1959-2007* La Habana: Agrinfor.

Cubadebate. (Junio, 2, 2016) *Ministro de Agricultura: Cuba está abierta para poder intercambiar comercialmente con Estados Unidos*

De Schutter, O. (2014). Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación, Sr. Olivier de Schutter, Asamblea General de las Naciones Unidas, 25 Período de Sesiones.

Delgado, G. C., Cornetta, A. & Díaz, B. (2014). *Cambio climático global, transformaciones agrarias y soberanía alimentaria en América Latina.* Buenos Aires: CLACSO.

Díaz, B. (1995). Biotecnología agrícola: estudio de caso en Cuba. Ponencia presentada en XIX Congreso Internacional de Latin American Studies Association (LASA), Washington D.C. septiembre 28-30.

Díaz, B. (1997). El desarrollo agrícola y rural sustentable en Cuba. *Temas,* 9.

ETCGroup. (2013). *Los gigantes genéticos hacen su cártel de la caridad* Comunicado 110: 3. Disponible en http://www.etcgroup.org

Figueras, M. A. (1994). *Aspectos Estructurales de la Economía Cubana.* La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

Funes-Monzote, F. & Freyre Roach, E. (2009).*Transgénicos ¿Qué se gana? ¿Qué se pierde?* La Habana: Publicaciones Acuario.

Granma. (Julio, 6, 2016). Reportaje sobre las discusiones en la Asamblea Nacional.

Grupo Nacional de Agricultura Urbana y Suburbana. (2013). *La Agricultura Urbana y Suburbana: Situación Actual y Perspectivas. Una Caracterización.* La Habana.

Instituto Nacional de Nutrición e Higiene de los Alimentos. (1994). *Plan Nacional de Acción para la Nutrición.* La Habana.

Ministerio de la Agricultura. Grupo Nacional de Agricultura Urbana y Suburbana. (2012). *Lineamientos de Agricultura Urbana y Suburbana 2012.* La Habana: PROAGRU.

Nova, A. (2016) *El mercado agropecuario. Políticas e impactos.* Catalejo, Blog de *Temas.*

Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI). (2015). *Panorama del uso de la tierra en Cuba.*

Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI). (2016a). *Organización Institucional. Principales Entidades* enero-marzo.

Oficina Nacional de Estadísticas e Información. (ONEI) (2016b). *Turismo Internacional. Indicadores Seleccionados*. enero-marzo.

Rodríguez, C. R. (1979). *Cuba en el tránsito al socialismo 1959-63.* La Habana: Editora Política.

Vázquez, A. (2013). Coordinadora del Movimiento Agroecológico Campesino a Campesino en los municipios Cerro, Lisa, Marianao y Playa, Provincia La Habana

Vázquez, L. (2013). Comunicación personal. Entrevista realizada el 27 de mayo.

Wright, J. & Morris, E. (2015). *Here's what better relations with the US mean for city farms in Cuba. The* Conversation, June 18**.**