

AGROECOLOGÍA Y POLÍTICA. ¿CÓMO CONSEGUIR LA SUSTENTABILIDAD? SOBRE LA NECESIDAD DE UNA AGROECOLOGÍA POLÍTICA

Manuel González de Molina¹, Francisco Roberto Caporal²

¹Laboratorio de Historia de los Agroecosistemas. Universidad Pablo de Olavide Carretera de Utrera km1, 41013-Sevilla;

²Universidade Federal Rural de Pernambuco – Recife, Brasil, Estrada de Aldeia, Km 5,5, Bairro Aldeia, Caixa Postal 1483(EMPORIUM), CEP: 54792-992, Camaragibe, Pernambuco, Brasil. Email: mgonnav@upo.es

Resumen

Es muy escasa la reflexión que sobre la política se ha hecho desde la Agroecología. Sin embargo, la amplitud de los movimientos agroecológicos y las experiencias que se llevan a cabo en distintos niveles de las administraciones públicas, tanto locales como estatales, aconsejan el desarrollo de los aspectos políticos de la teoría agroecológica. La Agroecología no se ha dotado aún de instrumentos de análisis y criterios para elaborar estrategias estatales y regionales, donde los aspectos políticos e institucionales desempeñan un papel clave. Este texto pretende contribuir a superar estas carencias mediante la fundamentación teórica del por qué la Agroecología debe ocuparse de la política. En primer lugar, se argumenta que como construcción socioecológica, los agroecosistemas son producto de relaciones de poder. En segundo lugar, se pone de manifiesto la estrecha vinculación que la dinámica de los agroecosistemas tiene con la política y por tanto el papel destacado que ésta ocupa en la transición agroecológica. Finalmente se intenta realizar un diagnóstico marco de la situación del sistema agroalimentario mundial, contexto en el que las experiencias agroecológicas deben desarrollarse.

Palabras clave: Agroecología, Política, Movimientos Agroecológicos, Sustentabilidad Agraria, Transición Agroecológica, Políticas Públicas, Crisis Agroalimentaria.

Summary

Agroecology and Politics. How To Get Sustainability? About the Necessity for a Political Agroecology

Agro-ecological movements are spreading and many local experiences are being carried out. But Agroecology has not still developed instruments and approaches to elaborate state and regional strategies, where the political and institutional aspects play a key role. This text contributes to overcoming these oversights by means of a theoretical foundation that demonstrates why Agroecology should engage politics. Firstly we argue that agro-ecosystems, as socio-ecological constructions, are produced through power relations. Secondly, we show the close relationship between agro-ecosystem dynamics and politics, and therefore, the crucial role that political Agroecology plays in the agro-ecological transition. Finally we evaluate the world food system as the context in which agro-ecological experiences should be developed.

Key words: Agroecology, Politics, Agro-ecological Movements, Agrarian Sustainability, Agro-ecological Transition, Public Policies, Food Crisis.

Introducción

La vinculación entre política y Agroecología no es nueva. Muchos autores han reivindicado la necesidad de reformas socioeconómicas estructurales para poder conseguir sistemas agrarios sustentables (Buttel 1997, y 2003, Rosset 2003, Levins 2006, Holt Giménez 2006, Per-

fecto y Vademmeer 2009, Altieri y Toledo 2011). Pero esta vinculación entre Agroecología y Política no está del todo aceptada entre los agroecólogos. El movimiento agroecológico se caracteriza, por un lado, por la escasez de propuestas de naturaleza política que superen el ámbito local. La mayoría de las experiencias agroecológicas, vinculadas a organizaciones no gubernamentales,

instituciones académicas y en bastante menor medida a administraciones públicas, siguen siendo mayoritariamente experiencias en finca o, todo lo más, en experiencias comunitarias, donde la investigación acción participativa y el diseño de estrategias de desarrollo rural sostenible han sido los instrumentos privilegiados.

Por otro lado, el movimiento agroecológico registra, sobre todo en el ámbito académico, una creciente influencia de la corriente que podríamos llamar científica o “tecnocrática”. Esta corriente considera la Agroecología casi exclusivamente como una disciplina científica que produce conocimientos y tecnologías útiles para la agricultura sustentable (Wezel *et al.* 2009). Promueve soluciones tecnológicas antes que institucionales o de cambio social a los problemas que hoy tiene planteado el sistema agroalimentario mundial, basadas en lo que Pretty *et al.* (2011) llaman “sustainable intensification”.

Aunque toda práctica científica y social es por naturaleza política, ambas corrientes actúan negando la política, aunque por motivos opuestos. El resultado es por un lado, la falta de eficacia y estabilidad de las experiencias agroecológicas que difícilmente adquieren el tamaño y la amplitud territorial necesaria; por otro, la difusión de la falsa idea de que sólo con la innovación tecnológica se conseguirá una agricultura más sostenible, sin cambios sociales y económicos de envergadura. La primera conduce a la ineficacia, la segunda a la inactividad y ambas cercenan las posibilidades de la Agroecología como alternativa a la crisis ecológica en el campo.

La Agroecología tiene una dimensión práctica, o si se prefiere política, que resulta inseparable de la anterior. La Agroecología no puede conformarse con señalar los factores de insustentabilidad de los agroecosistemas y proponer los manejos que los restituyan a un estado sustentable, sino también la manera de implementarlos. Como dice Gliessman (2011, 347), es también un poderoso instrumento para el cambio real de sistema, esto es para rediseñar las estructuras económicas capitalistas que gobiernan el sistema agroalimentario. Esta dimensión práctica de la Agroecología exige de la Política, esto es de aquella disciplina que se ocupa de producir los arreglos institucionales que hacen posible la sustentabilidad agraria. Pese a ello, la Agroecología no se ha dotado aún de instrumentos de análisis y criterios para elaborar estrategias que guíen dicho cambio. La mayoría de las experiencias agroecológicas siguen siendo, salvo excepciones, experiencias locales descoordinadas. La Agroecología está aún muy vinculada a los marcos propios del agricultor, la explotación agrícola y la comunidad local. No obstante, es cada día más amplia la participación de agroecólogos en las administraciones locales e incluso estatales. La Política debe desarrollarse en el seno de la Agroecología. Si no lo hace, las experiencias se verán condenadas a convertirse en “islas de éxito” en un mar de privación, pobreza y degradación

ambiental (Altieri y Rosset 2010). En este texto se plantea la necesidad de superar esta carencia y se discuten algunas razones que lo avalan.

1. La dinámica de los agroecosistemas: el lugar de la Política

La propiedad que hace más explicable la necesidad del poder y de la política es el cambio en la dinámica de los agroecosistemas. La búsqueda de la sustentabilidad implica un cambio en su dinámica que sólo puede venir de agentes sociales a través de mediaciones institucionales. De ese proceso de elaboración y establecimiento se ocupa la Agroecología Política.

Como ocurre con el Metabolismo Social en su conjunto¹, la dinámica de los agroecosistemas es producto de la relación entre los dos polos de toda relación socioecológica: entre la población que los maneja y los recursos de que disponen. Muchos son los factores que conforman cada uno de estos dos polos en esa relación y muchas son también las variables que la alteran. Del lado de los recursos, los cambios en la calidad y cantidad de los recursos y funciones ambientales que ofrecen los agroecosistemas vienen determinados por la dinámica de la propia naturaleza, dinámica que tiene una dimensión temporal de larga duración, pero en la que los cambios repentinos no están excluidos. Del mismo modo, la cantidad y calidad de los bienes y servicios ofrecidos por los agroecosistemas pueden ser modificadas por las interferencias que la propia población (la sociedad) ejerce sobre ellos. Tratase, por tanto, de un proceso de coevolución.

Del lado de la población, los factores que pueden alterar la relación con los recursos no se limitan únicamente al número de agricultores que viven de los agroecosistemas. Este polo de la relación ha de entenderse en un sentido amplio, que comprende los efectivos humanos, pero también sus niveles de consumo y la facilidad o dificultad con que acceden a los recursos para satisfacerlo. Estos tres aspectos están institucionalmente condicionados.

La desigualdad social o entre territorios puede servir como ejemplo. Desde un punto de vista físico supone la asignación desigual de energía, materiales, tierra, agua y servicios ambientales. La presión sobre los recursos del agroecosistemas puede aumentar si se priva a una parte de la población de la riqueza generada por su apropiación y transformación. La apropiación por parte de un grupo social a través de mecanismos de explotación o transferencia forzada de renta puede reducir la cantidad de biomasa disponible para atender a las necesidades tanto endo como exosomáticos del res-

1 Sobre el concepto de metabolismo social y su aplicación a la agricultura véase Fischer-Kowalski y Huttler (1999), Toledo y González de Molina (2005), González de Molina (2010), González de Molina y Toledo (2011).

to de la población rural; o bien puede incrementar el consumo total por encima del tamaño de su población, aumentando las exigencias productivas sobre el territorio. Desde el punto de vista de la *equidad interna* a los agroecosistemas, una distribución desigual de los recursos naturales suele, pues, presionar hacia un esfuerzo productivo mayor.

En la última centuria, los agricultores vienen sufriendo una nueva forma de desigualdad que ha constituido la palanca más poderosa de intensificación productiva y desarticulación de los agroecosistemas. Nos referimos a la creciente desigualdad que los mercados nacionales primero y el mercado mundial después, han generado a la hora de distribuir la renta entre el sector agrario y el resto de sectores productivos o entre distintos territorios (intercambio desigual) y que podemos llamar *inequidad externa* (Guzmán *et al.* 2000). La rentabilidad global de la actividad agraria ha descendido progresivamente desde comienzos del siglo XX como consecuencia de la relación desigual de intercambio entre el sector agrario y el industrial y de servicios. A lo largo del siglo XX, esa relación se ha deteriorado en un 62% (Zanias 2005, Eisenmenger *et al.* 2007, 183). La pérdida de rentabilidad ha alentado procesos de intensificación del cultivo para compensar la disminución de la renta agraria. Este proceso ha vuelto a los agricultores más dependientes del mercado y de las nuevas tecnologías para alcanzar un umbral mínimo de renta, esto es, del complejo agroindustrial en su conjunto².

La desigualdad social constituye, por tanto y desde un punto de vista ambiental, una "patología ecosistémica", una fuente permanente de inestabilidad y un poderoso estímulo al conflicto y al cambio socioecológico. Esta perspectiva es fundamental en nuestro análisis, ya que lleva el concepto de equidad al terreno de sus efectos sobre la sustentabilidad (Guzmán *et al.* 2000, 102). Numerosos son los casos tanto históricos como actuales en que la pobreza y la inaccesibilidad de los recursos conducen a la degradación ambiental, a la deforestación y roturación de bosques, al cultivo en laderas de fuerte pendiente, al sobrepastoreo o al uso de agroquímicos, etc. También al contrario, la lucha por la subsistencia se ha convertido a menudo en una lucha por la conservación de los recursos y la sustentabilidad agraria (Guha y Martínez Alier 1997).

No cabe duda, la relación entre población y recursos puede verse alterada por la innovación tecnológica. Determinadas tecnologías pueden aumentar la capacidad de carga de un agroecosistema por encima de sus posibilidades, elevando la eficiencia metabólica en el uso de energía y de materiales. Pero su adopción e incluso el mismo proceso de innovación dependen de los arreglos institucionales y pueden ser estimuladas o no por

políticas públicas. Del mismo modo, una comunidad rural puede incrementar la capacidad de sustentación de su territorio importando recursos de otros países o regiones a través del *intercambio económico*. Es éste, pues, un factor muy relevante para explicar la dinámica de los agroecosistemas. El mercado ha sido el vehículo a través del cual ha circulado el subsidio de energía y materiales indispensable para mantener el crecimiento continuado de la producción agraria. Pero, como destacó hace ya bastante tiempo Karl Polanyi (1989), el mercado no es sino una relación de poder, a veces conflictiva, que debe ser regulada por instancias políticas.

En cualquier caso, las decisiones dimanantes del poder tienen una relevancia indudable para explicar la dinámica de los agroecosistemas. Nos referimos al conjunto de *relaciones de poder estables* (regulaciones y normas jurídicas) o puntuales (decisiones), que tiene como misión la reproducción tanto del metabolismo entre la naturaleza y la sociedad, como de las formas en que este se organiza y, por tanto, como transitan los flujos de energía y materiales en el interior de los agroecosistemas. Influida por los demás factores de cambio enunciados, este factor influye a su vez de manera decisiva sobre ellos y, por tanto, sobre la dinámica de los agroecosistemas. En ese sentido, el diseño de políticas públicas que creen un marco institucional favorable al desarrollo de agroecosistemas sustentables apoyando la transición agroecológica resulta fundamental. Es esta una tarea que compete a la Agroecología Política, como también hacer posible a través del juego político y la presencia en las administraciones públicas su aplicación.

Las corrientes predominantemente "técnicas" de la Agroecología despojan al cambio socioecológico de cualquier dimensión colectiva de la acción humana. Sin embargo, la distribución del poder y de los recursos da lugar a menudo a conflictos. Tanto los conflictos entre grupos sociales como entre territorios constituyen una fuente potencial de cambio socioecológico y, en consecuencia, deben ser considerados a la hora de estudiar la dinámica evolutiva de los agroecosistemas. Por ejemplo, en la actualidad, las protestas ambientales, especialmente las ecologistas, ayudan a internalizar los costes ambientales y, si bien no logran cambiar de golpe las formas de manejo, aminoran sus efectos nocivos y ensanchan el camino hacia la sustentabilidad agraria (Guha y Martínez Alier 1997).

La Agroecología debe prestar especial atención a aquellos conflictos en los que existan motivaciones implícitas o explícitas de cambio del *statu quo* agroecosistémico. Este tipo de conflictos, que pueden tener motivaciones y expresiones muy diversas, pueden calificarse como conflictos ambientales. La resolución de tales conflictos ha sido históricamente una fuente de modificación o conservación de los agroecosistemas (González de Molina *et al.* 2009). Por ejemplo, la protección que muchas comunidades campesinas han dispensado

2 Véase, por ejemplo, la parte III del informe de la FAO para 1993: "Comercio agrícola. ¿Comienzo de una nueva era?" (http://www.fao.org/es/esa/es/pubs_sofa.htm).

y dispensan a los recursos naturales frente a los intentos de sobreexplotación por parte de empresas o del propio Estado, han conseguido salvarlos de la sobreexplotación o del deterioro. Podríamos decir, pues, que el conflicto ambiental *puede* contribuir a incrementar los niveles de sostenibilidad de un agroecosistema o del metabolismo agrario en su conjunto o a disminuirlos. Esta consideración del conflicto ambiental como motor del cambio socioecológico da a los movimientos sociales un papel clave en la lucha por la sustentabilidad agraria. En esa medida, la Agroecología Política es también una ciencia de la acción colectiva en pos de la sustentabilidad, una filosofía de la acción.

2. Ecología Política y Agroecología.

En consecuencia, la organización y manejo de los agroecosistemas no es una mera cuestión técnica o material. Los agroecosistemas son ecosistemas artificializados que conforman un particular subsistema dentro del metabolismo general entre sociedad y naturaleza, por tanto son producto de las relaciones socioecológicas que se establecen en su seno. Este tipo de relaciones socioecológicas son una parte de las relaciones sociales en general, en las que el poder y el conflicto están presentes. En consecuencia, desde las sociedades tecnológicamente más simples el ensamblaje específico de cada agroecosistema responde a diversos tipos de instituciones, formas de conocimiento, cosmovisiones, reglas, normas y acuerdos, saberes tecnológicos, modos de comunicación y de gobierno y formas de propiedad (González de Molina y Toledo 2011). La sustentabilidad de un agroecosistema no es sólo el resultado de un conjunto de propiedades físico-biológicas, sino también reflejo de relaciones de poder. Por tanto, la Agroecología debe dotarse de una teoría que le permita hacer frente a la Política.

De los dos significados más comunes del término "Política", como "arte de la dominación o como arte de la integración", nos interesa especialmente el segundo: la política como "gobernabilidad" (Foucault 1991), esto es, el control y la administración de un grupo social asentado en un territorio específico. Desde esta perspectiva, el objetivo primordial de la Política es proporcionar bienes públicos mediante la acción colectiva (Colomer 2009). Dado que la provisión de tales bienes está fuera del alcance de los ciudadanos individualmente, resulta necesario un esfuerzo coordinado, ya sea por medios voluntarios o coercitivos, ya sea a través de la acción colectiva o de instituciones públicas de gobierno que llevan a cabo políticas públicas. Por ejemplo, la sustentabilidad es un bien público que los ciudadanos no pueden conseguir de manera individual. Para conseguirlo es necesaria la acción colectiva, las políticas públicas o la combinación de ambas. De su estudio se encarga precisamente la Ecología Política.

Ciertamente, no hay acuerdo en qué es Ecología Política (Peterson 2000, Blaikie 2008, 766-67). En ese térmi-

no caben muchos significados y formas de entender su objeto. Pero todos tienen en común su enfoque de economía política de los recursos naturales y su aplicación preferente a los países en desarrollo (Blaikie 2008, 767). Nuestra interpretación es coincidente con la de Gezon y Paulson (2005) para quienes "el control y uso de los recursos naturales, y consecuentemente el curso del cambio ambiental", está moldeado por las "relaciones multifacéticas de la política, del poder y de las construcciones culturales del medio ambiente". En este sentido, la Ecología Política combina los procesos políticos y ecológicos en el análisis del cambio ambiental y puede ser entendida también como "la política del cambio ambiental" (Nigren y Rikoon 2008, 767). Parafraseando a Blaikie y Brookfield (1987), podríamos decir que "la ecología política [es] un enfoque que estudia el cambio social y ecológico" (Blaikie y Brookfield 1987), pero *juntos*. En otras palabras, la Ecología Política es un enfoque que estudia el cambio socioecológico en términos políticos.

En este sentido, la Agroecología Política no sería sino la aplicación de la Ecología Política al campo de la Agroecología o el maridaje entre ambas (Toledo 1999, Forsyth 2008). De acuerdo con Paulson *et al.* (2003, 209) y Walker (2007, 208) podríamos decir que la Agroecología Política debe "desarrollar las maneras de *aplicar* los métodos y los hallazgos [de la investigación en el campo de la Ecología Política] al abordaje" del cambio socioecológico en los agroecosistemas.

Pero la Agroecología Política no es solo un campo de investigación. Tiene también una dimensión práctica estrechamente relacionada y considerada como el objetivo central: el logro de la sustentabilidad. Muchos agroecólogos están involucrados en una "ecología política popular" que combina directamente la investigación con la acción para mejorar el bienestar humano y la sustentabilidad ambiental mediante formas de organización y activismo de base local" (Walker 2007, 364). En esa medida, la Agroecología Política debe desarrollarse en una doble dirección: como campo disciplinar que se ocupa del *diseño y producción de acciones, instituciones y normas tendentes al logro de la sustentabilidad agraria*; pero también como una ideología que, en competición con otras, se dedica a difundir y convertir en hegemónica una nueva forma de organizar los agroecosistemas basada en el paradigma ecológico y en la sustentabilidad (Garrido 1993). En este sentido la Agroecología Política contribuye a repensar los modelos normativos de desarrollo rural, incorporando un enfoque ecológico, lo que va más allá de las cuestiones técnicas agrícolas o de las formas de manejo de los agroecosistemas. Una vez más se destaca la importancia de las políticas públicas.

La Agroecología Política, parte de la base de que la sustentabilidad agraria no se consigue únicamente con medidas tecnológicas (agronómicas o ambientales) que ayuden a rediseñar los agroecosistemas de manera sustentable. Sin un cambio profundo en el marco institucio-

nal vigente no será posible que las experiencias agroecológicas exitosas se generalicen y que se combata de manera eficaz la crisis ecológica en el campo. En consecuencia, la Agroecología Política estudia la manera más idónea de participar en aquellas instancias y utilizar aquellos instrumentos que hacen posible el cambio institucional. Tal cambio, en un mundo aún organizado en torno a los Estados –nación, solo es posible mediante mediaciones políticas. En los sistemas democráticos, por ejemplo, implica necesariamente la acción colectiva a través de movimientos sociales, la participación política electoral, el juego de alianzas entre distintas fuerzas sociales para componer mayorías de gobierno, etc. Es decir, requiere de la elaboración de estrategias esencialmente políticas. El diseño de instituciones que favorezcan el logro de la sustentabilidad agraria (Ostrom 1990, 2001, 2009) y la manera de organizar a los movimientos agroecológicos para que puedan implantarlas constituyen precisamente los dos principales objetivos de la Agroecología Política.

La Agroecología Política es, pues, más que una propuesta programática. Por ejemplo, la reivindicación de la soberanía alimentaria, promovida por Vía Campesina y otros movimientos sociales es una propuesta programática concreta que *puede* surgir de la aplicación de la Agroecología Política a las condiciones actuales del sistema agroalimentario mundial. Pero, como toda propuesta programática concreta, *puede* cambiar en función de la escala o del contexto social y político al que se aplique. Corresponde a la Agroecología Política establecerlo. La Agroecología Política es una nueva rama de la Agroecología, no una propuesta política o programa de acción para conseguir la sustentabilidad agraria.

La Agroecología Política utiliza el concepto de autonomía, atributo de la sustentabilidad (Altieri 1995, Gliessman 1997), que además hunde sus raíces en la propia epistemología agroecológica. Es la utilización del concepto de autonomía, el que lleva al discurso político agroecológico a la reivindicación de la Soberanía Alimentaria, como expresión actual de ese atributo, es decir, como la mejor manera de reforzar la autonomía de los agroecosistemas y de los que los manejan. En otros contextos socioambientales y políticos, el principio de autonomía puede tener otras concreciones.

La Agroecología Política no es, pues, un nuevo término alternativo al de Soberanía Alimentaria. Trata de producir conocimientos que hagan de la Agroecología y de la Soberanía Alimentaria algo practicable, aprovechándose para ello del conocimiento acumulado por la Ecología Política y la experiencia de los movimientos sociales y de los partidos políticos verdes.

3. Las escalas que hacen "Política" a la Agroecología

El proceso de transición agroecológica sucede, desde el punto de vista espacial, en diferentes escalas que, pese a guardar relación entre sí, exhiben características dife-

rentes. Se pueden identificar al menos cinco: el cultivo, el predio o finca, la comunidad o localidad, el ámbito nacional y el global o de especie. Aunque pueden considerarse otros niveles intermedios (las comarcas, las cuencas hidrológicas, los territorios, las regiones, etc.), la Agroecología se enfrenta en las escalas más agregadas a propiedades emergentes que no surgen en niveles inferiores.

Tanto a escala de cultivo como a escala de finca o predio, la Agroecología ha desarrollado un completo arsenal de soluciones técnicas que han hecho posible el diseño de sistemas sustentables. El siguiente nivel en que sucede la transición corresponde a la organización del agroecosistema. En este caso, durante la industrialización de la agricultura se ha producido una segregación creciente de los usos del territorio y la pérdida de las sinergias productivas y funcionales que generaba la integración agrosilvopastoril. El resultado ha sido la pérdida de heterogeneidad espacial y de biodiversidad. Con ello, los flujos de energía y materiales, que tendían a ser locales y cerrados (renovables) han acabado siendo globales y provenientes de fuentes fósiles. Este aspecto es uno de los que menos se ha desarrollado, de tal manera que carecemos de una Agroecología del Paisaje. Es en este nivel en el que se ventilan aspectos decisivos de la transición agroecológica. Por ejemplo, estudiar y establecer qué arreglos territoriales requerirá una agricultura para ser sustentable (Guzmán y González de Molina 2009, Guzmán *et al.* 2011). A escala estatal o global, la industrialización de la agricultura ha supuesto la constitución de un mercado agrario global y de un único sistema agroalimentario mundial, en el que los agroecosistemas tienden a integrarse de una manera especializada.

A escala de planta y de finca, el cambio de actitud de los agricultores y asesores técnicos podría ser suficiente para impulsar la transición. También podrían serlo los cambios de pautas de consumo que a nivel individual se pueden alcanzar cuando se expresan en la concurrencia al mercado u otras instituciones para procurar alimentos. Pero, cuando hablamos de la comunidad y sobre todo del Estado y del planeta, el poder político y la acción colectiva son las propiedades que emergen y con ellas la necesidad de la acción política (Zimmerer y Basset 2003, Swyngedouw 2004, McCarthy 2005, Paulson *et al.* 2003, Rangan y Christian 2009). La Agroecología Política aparece entonces como una necesidad perentoria a la que apenas se ha prestado atención. Es cierto que se han publicado muchos estudios sobre los movimientos campesinos y la soberanía alimentaria (entre los últimos véase Altieri 2009, Holt-Giménez 2006, 2011, Holt-Giménez y Patel 2009, Martínez Torres y Rosset 2010, Perfecto *et al.* 2009, Petersen 2009), pero no se ha producido sobre ellos una reflexión articulada y sistemática desde la Agroecología.

Un simple repaso de los atributos de la sustentabilidad agraria servirá para mostrar esa necesidad. El primero de ellos se refiere a la **productividad**, que es conside-

rada a menudo sólo a escala de cultivo o finca, sin tener en cuenta las interrelaciones que desde el punto de vista de los usos del suelo se producen a nivel agroecosistémico o en relación con los agroecosistemas cercanos. La posibilidad de cerrar ciclos o el uso de energías localmente generadas depende de la planificación y la ordenación que se haga del territorio. Éstas son competencia de las administraciones locales o del Estado y dependen de políticas públicas.

Lo mismo cabe decir la **estabilidad**. Esta se refiere a la capacidad de un agroecosistema para mantener su productividad a lo largo del tiempo. Como mantiene Altieri (1995), algunas propiedades del agroecosistema tienen ciclos muy prolongados en el tiempo y la capacidad del agricultor de influir en ellos es bastante limitada, como por ejemplo las condiciones climáticas. Sin embargo, el agricultor puede tratar de mantener e incluso aumentar la estabilidad biológica del agroecosistema o de un predio concreto mediante prácticas mejorantes como el riego o la integración entre agricultura y ganadería, cuestiones estas que por su impacto territorial y su coste económico exceden a la comunidad y competen al Estado o a los organismos regionales de planificación de él dependientes. De ámbitos de decisión y de normas establecidas a menudo bastante lejos de las comunidades rurales depende la formación de los precios de los productos, de los insumos utilizados, de subvenciones e incentivos y, por tanto, la estabilidad económica de las explotaciones agrarias.

La **resiliencia** de un agroecosistema no depende únicamente de su arreglo productivo. Las instituciones del estado, encargadas de la gestión de las catástrofes naturales o socioeconómicas, pueden crear condiciones favorables o adversas para la recuperación de la capacidad productiva de un agroecosistema. En este sentido, existen instituciones que favorecen más que otras la resiliencia de un agroecosistema. Frente a la propiedad privada o simplemente estatal, las formas de propiedad comunal, características de las culturas tradicionales campesinas, se desarrollaban y desarrollan con mayor facilidad manejos adaptativos que se adaptan con mayor facilidad a las "sorpresas" o cambios que experimentan los ecosistemas (Holling *et al.* 1998, Holt-Gimenez 2001). En ese sentido, la Agroecología debe desarrollar sus puntos de vista respecto a las formas de organización de la toma de decisiones y al diseño institucional para incrementar la resiliencia de los agroecosistemas.

Uno de los atributos de la sustentabilidad que la Agroecología considera fundamental es el de **equidad social**. El acceso a los recursos y la distribución de la renta agraria están organizados por instituciones que, como la propiedad o el mercado, pueden condicionar fuertemente la sustentabilidad de un agroecosistema. Las normas y regulaciones que aseguran una renta suficiente a los agricultores son competencia del poder político, de la misma manera que una distribución desigual

de la propiedad puede ser modificada también por el poder político mediante acciones de gobierno como la reforma agraria. A él corresponde también revertir el deterioro sostenido de la relación de intercambio entre los alimentos y las materias primas agrícolas y los insumos y productos manufacturados consumidos en la explotación agraria o en las familias de los agricultores. Es competencia de las instituciones políticas establecer las regulaciones oportunas en los mercados que garanticen una renta suficiente a los agricultores; o bien establecer las necesarias compensaciones por medio de subvenciones e incentivos fiscales que corrijan los desequilibrios del mercado. También es competencia del poder político procurar una asignación equitativa de los recursos para las generaciones futuras. Las instituciones políticas deben garantizar, mediante normas de manejo, el derecho de los que aún no han nacido a un agroecosistema en buenas condiciones físico-biológicas.

Finalmente, el grado de **autonomía** resulta ser un atributo esencial de la sustentabilidad y está estrechamente relacionada con la capacidad interna de suministrar los flujos de energía y materiales necesarios para la producción. El modelo de agricultura actual genera una alta dependencia externa mediante una relación de intercambio mercantil desequilibrada y perjudicial para los agricultores, especialmente los pequeños. La creciente integración de los agricultores en el mercado mundial y en el sistema agroalimentario les ha despojado de la capacidad de decisión sobre el tipo de cultivos, su manejo, los saberes que lo guían, o sobre el destino final de la producción. Por ello se ha propuesto el concepto de soberanía alimentaria como alternativa al más clásico de seguridad alimentaria. En definitiva, la Agroecología Política plantea un contexto de análisis en el que la sustentabilidad se erige como elemento esencial en la elaboración de estrategias de carácter institucional.

Igualmente, a escalas de la transición más agregadas emergen propiedades que plantean la relación con los demás procesos metabólicos. Por ejemplo, la vinculación que en las últimas décadas se ha establecido entre la producción agraria, el procesamiento y transformación de los alimentos, el transporte, su distribución y las formas en que son conservados, cocinados y finalmente consumidos. Esto ha obligado a la Agroecología a adoptar una visión mucho más amplia, adoptando un enfoque de sistema agroalimentario (Francis *et al.* 2003, González de Molina e Infante 2011) que requiere también necesariamente de la política y de la acción colectiva.

4. La dimensión política del cambio.

El sistema agroalimentario mundial es hoy incapaz (Dixon *et al.* 2001, 2), pese que hay materia prima para ello, de alimentar a la humanidad, ha progresado poco en la erradicación de la pobreza rural y comienza a dar evidentes signos de agotamiento (FAO 2007a).

Por otro lado, el funcionamiento de los mercados y el papel subordinado que juega la actividad agrícola en el crecimiento económico, han provocado una acusada pérdida de rentabilidad. Según FAO, los precios reales de los principales productos agrarios han disminuido en un 50% desde 1983 (FAO 2007a). Esa caída es causa de abandono en los países ricos y de hambre, emigración a las ciudades y pobreza en los países pobres. Paradójicamente, los precios han experimentado una importante subida en los tres últimos años. El aumento sostenido del consumo de grano, el aumento del consumo de carne, sobre todo en Asia, el aumento del precio del petróleo y la escasez de tierra que se ha puesto de manifiesto con la expansión del cultivo de agrocombustibles, son expresión de la crisis estructural del sistema agroalimentario mundial. Sobre la creciente escasez se ha tejido, además, una tupida red especulativa que ha agudizado aún más la tensión inflacionaria (McMichael, 2009; ; Hossain y Green 2011;). A todo ello se unen los daños ambientales provocados por el modelo predominante de agricultura química. Daños que están disminuyendo –y lo harán de manera más grave en el futuro- la capacidad de los agroecosistemas de producir alimentos y materias primas y de ofrecer servicios ambientales.

A la vista de la crisis los dos objetivos de una estrategia agroecológica son erradicar el hambre, la desnutrición y elevar los ingresos de los agricultores, sobre todo en los países con mayor índice de pobreza, y reducir y, en su caso, eliminar los daños ambientales. Todo ello con la promoción de formas de manejo sustentable de los agroecosistemas. Pero, ¿cómo se puede conseguir esto? Hay consenso científico y político (FAO 2007b, De Schutter 2010) en que con métodos agroecológicos se puede incrementar sensiblemente la producción y los rendimientos sobre la base de la combinación entre las nuevas tecnologías y desarrollos de la Agronomía y el conocimiento y los recursos locales.

No obstante, si no cambian los hábitos alimentarios en los países ricos, reduciendo el consumo de carnes, huevos y derivados lácteos, y la demanda que esta dieta genera sigue en alza, las presiones hacia la importación de alimentos provenientes de países con problemas de seguridad alimentaria y hambre se intensificarán, de tal manera que los avances que se puedan realizar corren el peligro de no ser suficientes. En Occidente, la adopción de un enfoque agroecológico tiene que dar lugar, por tanto, a una estrategia diferente basada en el *decrecimiento* de sus sienta agroalimentario (Infante y González de Molina 2013).

Todo ello supone un cambio en varias dimensiones. En primer lugar, los ciudadanos tienen que asumir individualmente un cambio en las pautas de consumo alimentario, especialmente en los países occidentales. Pero ello no basta, la realización y multiplicación de experiencias colectivas de producción sostenible y consumo responsable mediante la creación y fortalecimiento de grupos de producción y consumo, asociaciones de

productores y consumidores, etc. constituye una segunda dimensión que resulta esencial. Por todo el planeta han surgido una buena cantidad de experiencias agroecológicas, tanto rurales como urbanas de producción y consumo que constituyen la avanzadilla de un nuevo sistema agroalimentario.

Pero para que estas experiencias logren revertir la crisis ecológica en el campo es necesario que se expandan y alcancen una dimensión cuantitativa y cualitativa suficiente. El desarrollo de políticas públicas y la acción dinamizadora de los movimientos sociales resultan clave en esa tarea (Altieri y Toledo 2011). En ese contexto, el papel del Estado y de los movimientos sociales se torna fundamental, así como el proceso de toma de decisiones, de la democracia misma. Ello plantea el problema de cómo conseguir, en solitario o mediante alianzas con otras fuerzas sociales y políticas, presencia en las administraciones para impulsar políticas públicas que favorezcan la sustentabilidad rural. Las experiencias desarrolladas en Andalucía, (González de Molina 2009) y Brasil lo demuestran (Caporal y Petersen 2011). El debate en torno a cómo hacer esto posible es una de las tareas más urgentes que debe abordar la Agroecología.

La Agroecología ha considerado sujetos a los pequeños agricultores por poseer un alto potencial agroecológico, entre otras cosas por estar más cerca de la racionalidad y de las prácticas campesinas que hacían posible un manejo sostenible de los agroecosistemas (Altieri y Toledo 2011). Pero otros sujetos han entrado en liza cuando se trata de sistemas agroalimentarios, especialmente los consumidores. Ninguna transición agroecológica tendrá éxito completo sin una gran alianza entre productores y consumidores. Pero para conseguir que la participación de unos y otros sea mayoritaria es necesaria a su vez una alianza con el movimiento ecologista en la dimensión más amplia de este movimiento. Ello no podrá conseguirse sin el concurso de mediaciones político-institucionales, es decir, sin el desarrollo de políticas públicas que hagan avanzar la transición.

Referencias

- Altieri M, Rosset P. 2010. The Potential of Agroecology to Combat Hunger in the Developing World, paper on line at: www.agroeco.org.
- Altieri M, Toledo V. 2011. The agroecological revolution in Latin America. Rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasant. *Journal of Pasant Studies* 38: 587-612.
- Altieri MA. 1995. "El 'estado del arte' de la Agroecología y su contribución al desarrollo rural en América Latina". En *Agricultura y desarrollo sostenible* (Cadenas Marín A, ed.) Madrid: Ministerio de Agricultura, 151-203 pp.
- Altieri MA. 2009. Agroecology, small farms and food sovereignty. *Monthly Review* 61(3): 102-111.

- Buttel F 1997. The politics and policies of sustainable agriculture: Some concluding remarks. *Society and Natural Resources* 10 (3), 341-344.
- Buttel F. 2003. Envisioning the Future Development of Farming in the USA: Agroecology between Extinction and Multifunctionality? *New Directions in Agroecology Research and Education*, Wisconsin, USA www.agroecology.wisc.edu/downloads/buttel.pdf.
- Blaikie P. 2008. Epilogue: Towards a future for political ecology that works? *Geoforum* 29: 765-772.
- Blaikie, P., and H. Brookfield H. 1987. *Land degradation and society*. London: Methuen.
- Caporal FR, Petersen P. 2011. Agroecología e Políticas Públicas na América Latina: o caso do Brasil. *Agroecología*. Forthcoming, 1-16.
- Colomer, J. M. 2009. *Ciencia de la política*. Barcelona: Editorial Ariel.
- De Schutter O. 2010. Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación. Consejo de Derechos Humanos. Asamblea general de las Naciones Unidas, 1-24.
- Dixon J, Gulliver A, Gibbon D. 2001. *Sistemas de producción agropecuaria y pobreza. Cómo mejorar los medios de subsistencia de los pequeños agricultores en un mundo cambiante*. Roma: FAO.
- Eisenmenger N, Ramos J, Schandl H. 2007. Transition in a contemporary context: patterns of development in a globalizing world. In *Socioecological Transitions and Global Change. Trajectories of Social Metabolism and Land Use* (Fisher-Kowalski M, ed.) Cheltenham, UK H: Edward Elgar, 179-222 pp.
- FAO. 2007a. *SOFA (The State of Food and Agriculture)*. Roma: FAO.
- FAO. 2007b. *Organic Agriculture and Food Security*. Roma: FAO.
- Fischer-Kowalski M, Hüttler W. 1999. The Intellectual History of Material Flow Analysis, Part II, 1970-1998. *Journal of Industrial Ecology* 2 (4): 107-136.
- Forsyth T. 2008. Political Ecology and the Epistemology of Social Justice. *Geoforum* 39: 756-764.
- Foucault, M. 1991. La gubernamentalidad. In *Espacios de poder* (, eds. R. Castel R, J. Donzelot J,, M. Foucault M, J. P. de Gaudamar JP, Cl. Grignon CL, and F. Muel F, eds.). Barcelona: Ediciones de La Piqueta.
- Francis CA, Lieblein G, Gliessman SR, Breland TA, Creamer N, Harwood R, Salomonsson L, Heleniu J, Rickel D, Salvador R, Simmons S, Allen P, Altieri MA, Flora CB, Pincelot RR. 2003. Agroecology: The Ecology of Food Systems. *Journal of Sustainable Agriculture* 22 (3): 99-118.
- Garrido, F. (comp.). 1993. *Introducción a la Ecología Política*. Granada: Comares.
- Gezon, L., and S. Paulson S. 2005. Place, power, difference: Multiscale research at the dawn of the twenty-first century. In *Political ecology across spaces, scales and social groups* (, eds. S. Paulson S, and L. Gezon L, eds.), 1-16. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1-16 pp.
- Gliessman SR. 1997. *Agroecology. ecological processes in Sustainable Agriculture*. Chelsea: Ann Arbor Press.
- Gliessman SR. 2011. [Editorial] Agroecology and Food System Change. *Journal of Sustainable Agriculture*. 35: 345-349.
- González de Molina M. (ed.). 2009. *El desarrollo de la agricultura ecológica en Andalucía (2004-2007). Crónica de una experiencia agroecológica*. Barcelona: Icaria.
- González de Molina, M, Infante J. 2011. Agroecología y Decrecimiento. Una alternativa sostenible a la configuración actual sistema agroalimentario español. *Revista de Economía Crítica* 10: 113-137.
- González de Molina M, Toledo V. 2011. Metabolismos, naturaleza e historia. Una teoría de las transformaciones socio-ecológicas. Barcelona: Icaria.
- González de Molina M, Soto D, Herrera A, Ortega A. 2009. Peasant Protest as Environmental Protest. Some Cases from the 18th to 20th Century. *Global Environment* 4: 48-77.
- Guha R, Martínez-Alier J. 1997. *Varieties of Environmentalism. Essays north and south*. London: Earthscan.
- Guzmán Casado GI, González de Molina M. 2009. Pre-industrial agriculture versus organic agriculture. The land cost of sustainability. *Land Use Policy* 26: 502-510.
- Guzmán Casado GI, González de Molina M, Alonso Mielgo A. 2011. The land cost of agrarian sustainability. An assessment. *Land Use Policy* 28: 825- 835.
- Guzmán G, González de Molina M, Sevilla E. (coords.). 2000. *Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Holling CS, Berkes F, Folke C. 1998. Science, Sustainability and resource management. In *Linking Social and Ecological System* (Berkes F, ed) Cambridge: Cambridge University Press, 346-362 pp.
- Holt-Giménez E (ed). 2011. *Food movements unite! Strategies to transform our food systems*. Oakland, California: Food First Books.
- Holt-Giménez E. 2001. Measuring Farms' Agroecological Resistance to Hurricane Mitch. *LEISA* 17: 7-10.
- Holt-Giménez E. 2006. *Campesino a Campesino: voices from Latin America's farmer to farmer movement for sustainable agriculture*. Oakland, CA: Food First Books
- Holt-Giménez E, Patel R. 2009. *Food rebellions: the real story of the world food crisis and what we can do about it*. Oxford, UK: Fahumu Books and Grassroots International.
- Hossain N, Green D. 2011. Living on a Spike: How is the 2011 food price crisis affecting poor people? Ox-

- fam y el Instituto de Estudios de Desarrollo, junio 2011, <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/rr-living-on-a-spike-food-210611-en.pdf>.
- Infante Amate J, González de Molina M. 2011. 'Sustainable de-growth' in agriculture and food: an agro-ecological perspective on Spain's agri-food system (year 2000). *Journal of Cleaner Production*. doi:10.1016/j.jclepro.2011.03.018.
- Levins R. 2006. A Whole-System View of Agriculture, People, and the Rest of Nature. En *Agroecology and the Struggle for Food Sovereignty in the Americas* (Cohn A, Cook J, Fernández M, Reider R, Steward C, eds). Nottingham, UK: Russell Press, 34-49 pp.
- Martinez-Torres ME, Rosset PM. 2010. La Vía Campesina: the birth and evolution of a transnational social movement. *Journal of Peasant Studies* 37(1): 149-75.
- McCarthy, J. 2005. Scale, sovereignty, and strategy in environmental governance. *Antipode* 37: 731-53.
- McMichael Ph. 2009. A food regime analysis of the 'world food crisis'. *Agriculture and Human Values*. 26.
- Nigren A, Rikoon S. 2008. Political Ecology Revisited: Integration of Politics and Ecology Does matter. *Society and Natural Resources* 21: 767-782.
- Ostrom E. 1990. *Governing the Commons. The Evolution of Institutions of Collective Action*. Cambridge University Press.
- Ostrom E. 2001. Commons, institutional diversity of. *Encyclopedia of Biodiversity, Volume I*. Academic Press.
- Ostrom E. 2009. A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science* 325: 419-422.
- Paulson, S., L. Gezon L, and M. Watts M. 2003. Locating the political in political ecology: An introduction. *Human Organization* 62: 205-217.
- Perfecto I, Vandermeer J, Wright A. 2009. *Nature's matrix: linking agriculture, conservation and food sovereignty*. London: Earthscan.
- Petersen P. 2009. *Agricultura Familiar Camponesa na construção do futuro*. Rio de Janeiro: AS-PTA.
- Peterson G. 2000. Political ecology and ecological resilience: An integration of human and ecological dynamics. *Ecological Economics* 35: 323-336.
- Polanyi K. 1989 [1944]. *La gran transformación*. Madrid: La Piqueta.
- Pretty J., Toulmin, C., Williams, S. 2011. Sustainable intensification in African agriculture. *International Journal of Agricultural Sustainability* 9. Vol 9 (1): , 5-24.
- Rangan H, Christian AK. 2009. What makes ecology 'political?': rethinking 'scale' in political ecology. *Progress in Human Geography* 33(1): 28-45.
- Rosset Peter. 2003. *Food Sovereignty: Global Rallying Cry of Farmer Movements*. Institute for Food and Development Policy Backgrounder 9(4): 1-4.
- Swyngedouw, E. 2004. Scaled geographies: Nature, place, and the politics of scale. In *Scale and geographic enquiry: nature, society, and method* (, eds. E. Sheppard E, and R. McMaster R, eds) 129-153. Oxford: Blackwell, 129-153 pp.
- Toledo VM. 1999. Las "disciplinas híbridas": 18 enfoques interdisciplinarios sobre naturaleza y sociedad. *Persona y Sociedad* 13(1): 21-26.
- Toledo VM, González de Molina M. 2005. El metabolismo social: las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. En *El paradigma ecológico en las ciencias sociales* (Garrido F, González de Molina M, Serano JL, eds). Barcelona: Icaria, 85-113 pp.
- Walker PA. 2007. Political ecology: where is the politics? *Progress in Human Geography* 31(3): 363-369.
- Wezel A, Bellon S, Doré T, Francis C, Vallod D, David C. 2009. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 29: 503-515.
- Zanias GP. 2005. Testing for Trends in the Terms of Trade Between Primary Commodities And Manufactured Goods. *Journal of Development Economics* 78 (1): 49-59.
- Zimmerer, K, and Bassett, T (eds), editors. 2003. *Political ecology: an integrative approach to geography and environment-development studies*. New York: Guilford.