

IDENTIFICANDO AGROECOSISTEMAS RESILIENTES AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL SIGLO XXI

Clara Ines Nicholls¹, Miguel A. Altieri²

¹Coordinadora REDAGRES - ²Presidente Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA)

Foto: CIPAV - Colombia

> Resumen

REDAGRES lanzó un proyecto para identificar sistemas agroecológicos de producción campesinos que han soportado eventos climáticos extremos y estudia los mecanismos sociales y ecológicos que permiten o permitieron a los agricultores y sus sistemas productivos resistir y/o recuperarse de los impactos de los eventos. Los principios y estrategias identificadas se sistematizarán en un manual que permitirá a miles de agricultores desarrollar sistemas resilientes, evitando así pérdidas económicas y de producción excesivas cuando sean afectados por sequías, huracanes o inundaciones.

> Palabras Clave

- Biodiversidad
- Cambio climático
- Eventos climatológicos extremos
- Resiliencia
- Sistemas agroecológicos tradicionales

La amenaza del cambio climático global ha causado consternación entre los científicos, ya que la producción de cultivos se podría ver seriamente afectada al cambiar radicalmente los regímenes de temperaturas y lluvias, comprometiendo así la seguridad alimentaria tanto a nivel local como mundial. Aunque los efectos del cambio climático sobre los rendimientos agrícolas variarán de región a región, los efectos más dramáticos se esperan en países en vías de desarrollo. Las estadísticas oficiales predicen que los agricultores más pobres son especialmente vulnerables a los impactos del cambio climático debido a su exposición geográfica, bajos ingresos, mayor dependencia en la agricultura para su supervivencia y su limitada capacidad de buscar otras

alternativas de vida. La peor pobreza rural se encuentra frecuentemente en zonas áridas o semiáridas y en laderas que son ecológicamente muy vulnerables. Si bien es verdad que para estos grupos vulnerables, pequeños cambios en el clima pueden tener impactos desastrosos, las estadísticas son muchas veces aproximaciones muy burdas que no toman en cuenta la heterogeneidad de la agricultura campesina, ni la diversidad de estrategias que los campesinos han utilizado y aún utilizan para enfrentar las sequías, inundaciones, huracanes, etc. Quizás el hallazgo más importante de los últimos años es la revelación de que muchos agricultores no solo lidian con la variación climática sino que de hecho se preparan para el cambio, minimizando la pérdida de rendimientos mediante el uso de una serie de técnicas

¹ La Red Iberoamericana de Agroecología para el Desarrollo de Sistemas Agrícolas Resilientes al Cambio Climático (REDAGRES, www.redagres.org) es una red de científicos e investigadores en Agroecología en 8 países articulados en la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA) que promueve el intercambio de conocimiento científico y la capacitación de recursos humanos en temas relacionados con la agricultura y el cambio climático. SEAE es miembro activo de REDAGRES y colabora en iniciativas de divulgación y capacitación.

tradicionales como el uso de variedades locales resistentes a la sequía o los extremos de humedad, cosecha de agua, policultivos, agroforestería, sistemas de conservación de suelos y otras.

El análisis sobre el comportamiento de la agricultura después de fuertes eventos climáticos, ha puesto de manifiesto que la resistencia a los desastres climáticos está estrechamente relacionada con la biodiversidad presente en los sistemas productivos. Sin duda, la gran cantidad de sistemas tradicionales existentes en América Latina adaptados a diferentes ambientes, constituyen un patrimonio mundial que refleja el valor de la diversidad de dichos sistemas y cuenta una historia fascinante de la capacidad y el ingenio de los seres humanos para ajustarse y adaptarse a los caprichos de un entorno cambiante a través del tiempo. Estos sistemas constituyen un legado del Neolítico de considerable importancia, sin embargo, la modernización amenaza la continuación de esta herencia. A pesar de su importancia ecológica y cultural y de su riqueza, este conocimiento tradicional acumulado durante generaciones a través de la experiencia directa en el manejo de recursos naturales, más bien ha sido olvidado y muy pocos esfuerzos se están realizando para protegerlo y conservar estos antiguos sistemas de cultivo.

Proyecto REDAGRES

El objetivo general del proyecto REDAGRES es embarcarse en un sondeo y evaluación de sistemas campesinos en regiones seleccionadas de 7 países para identificar sistemas que han soportado eventos climáticos extremos y estudiar los mecanismos sociales y ecológicos que permiten o permitieron a los agricultores y sus sistemas productivos resistir y/o recuperarse de los impactos de los eventos. Para lograr estos objetivos REDAGRES, con la colaboración de varios miembros de SOCLA, se embarcó en un proceso de investigación y difusión de dos años que abarca los siguientes pasos metodológicos:

a. En cada país participante se seleccionará una región agrícola campesina que en los últimos 10 años haya experimentado eventos climáticos extremos. En esta zona se realizará un sondeo para identificar los sistemas a evaluarse desde el punto de vista de su resiliencia. En cada finca seleccionada se determinarán las principales características geomorfológicas, de suelo, clima y vegetación (cultivos incluidos), configuración espacial y manejos que de alguna manera se

relacionan con la capacidad de resiliencia de las fincas.

b. Se identificará además la naturaleza, posibilidades de ocurrencia, frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos que puedan presentar en las áreas seleccionadas.

c. Se evaluará de manera participativa, las características de las fincas y las prácticas agropecuarias dirigidas a resistir, contrarrestar y/o reponerse de los posibles cambios climáticos cada zona seleccionadas en cada país. Esto implica realizar estudios socio-ecológicos en los sistemas seleccionados en cada región, de manera de elucidar las características agroecológicas de estos sistemas y las estrategias sociales y ecológicas utilizadas por los agricultores, que les permitieron resistir y/o recuperarse de los estragos de sequías, inundaciones o tormentas.

d. Se identificarán las principales variables socio-culturales (organización social, redes de solidaridad, conocimiento tradicional, etc.) que potencian, limitan o explican la resiliencia de los sistemas agrícolas estudiados.

e. Se organizará una estrategia de disseminación de la información derivada (principios y manejos que conllevan a aumentar la resiliencia) de las evaluaciones entre cientos de agricultores en la región cuyos sistemas ya han experimentado los estragos del clima o que aún no hayan sido afectados y que deban prepararse para ello.

f. Al fin del estudio e integrando todas las experiencias de todos los países, se elaborará un manual amigable a los agricultores que (a) describa una metodología para analizar y estimar el nivel de resiliencia de una finca y (b) entregue herramientas para que los agricultores, basándose en principios agroecológicos, puedan mejorar la resistencia y adaptabilidad de sus fincas.

Relevancia e impactos

El proyecto REDAGRES supondrá tres avances concretos:

a. La identificación de no menos de 100 sistemas agrícolas que exhiben resiliencia a la variabilidad climática en una variedad de ambientes en varios países.

b. Entendimiento de principios y estrategias socio-ecológicas que explican cómo comunidades rurales y sus sistemas productivos resisten y se recuperan de eventos extremos.

c. Tales principios proveerán las bases agroecológicas para que miles de agricultores puedan diseñar sistemas resilientes,

evitando así pérdidas económicas y de producción excesivas cuando sean afectados por sequías, huracanes, inundaciones, etc.

No existe otro proyecto de esa naturaleza en América Latina que se enfoque en la búsqueda de modelos agrícolas resilientes al cambio climático. La mayoría de los estudios se centran en cuantificar los impactos de las variaciones climáticas sobre la productividad (p.ej. % pérdida de rendimientos), mientras que otros enfatizan el rol de la agricultura en la mitigación del cambio climático (p.ej. cuanto C secuestran diversos estilos de producción). Ninguno de estos estudios provee conocimientos de cómo mejorar la capacidad adaptativa de los agroecosistemas.

El proyecto REDAGRES tiene el potencial de crear capacidad humana en cientos de comunidades rurales de la región Latinoamericana para diseñar estrategias adaptativas al cambio climático, de manera que los agricultores minimicen pérdidas en rendimientos contribuyendo significativamente a mantener la soberanía alimentaria en épocas de crisis. ■

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altieri MA, Koohafkan P. 2008. Enduring farms: climate change, smallholders and traditional farming communities. Environment and Development Series 6. Malaysia: Third World Network.
- Holt-Gimenez E. 2001. Measuring farms agroecological resistance to Hurricane Mitch. LEISA 17: 18-20.
- Lin BB. 2007. Agroforestry management as adaptive strategy against potential microclimate extremes in coffee agriculture. Agricultural and Forest Meteorology 144: 85-94.
- Machin-Sosa B, Roque-Jaime AM, Avila-Lozano DR, Rosset P. 2010. Revolución Agroecológica: el Movimiento de Campesino a Campesino de la ANAP en Cuba. Habana: ANAP.
- Philpott SM, Lin BB, Jha S, Brines SJ. 2009. A multiscale assessment of hurricane impacts on agricultural landscapes based on land use and topographic features. Agriculture, Ecosystems and Environment, 128(1-2), 12-20.
- Rosset PM, Machin-Sosa B, Roque-Jaime AM, Avila-Lozano, DR. 2011. The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba. Journal of Peasant Studies, 38(1), 161-91.
- Rosenzweig C, Hillel D. 2008. Climate change and the global harvest: impacts of El Niño and other oscillations on agroecosystems. Oxford University Press, New York.