

CUADERNOS DE CONTROVERSIAS & DEBATES



LA AGROECOLOGÍA EN EL CENTRO DE UNA TRANSICIÓN ECOLÓGICA JUSTA



@MMORENO

Con el apoyo de



Las ideas y opiniones expresadas no representan necesariamente las de la AFD

EDITORIAL

ÍNDICE

EDITORIA.....p.1

La transición ecológica, un desafío político ante todo.....p.3

Transformación y especialización de la agricultura familiar en el Sur: ¿qué lugar ocupa la agroecología?.....p.17

Procesos prospectivos para la transformación de los sistemas alimentarios a través de la agroecología.....p.30

A modo de conclusiónp.37

Este primer número de *Cuadernos de Controversias & Debates* (CCD n°1) inaugura una **serie de contribuciones sobre la transición ecológica justa**. Pasar, sin jerarquía, de la controversia que caracteriza el método científico a los debates que agitan las sociedades, cruzando conocimientos de actores e investigadores: ese es el propósito de estos cuadernos.

Desde hace casi dos años, el GEMDEV presta apoyo científico al Secours Catholique - Caritas France (SC-CF) en su acción a favor de una transición ecológica justa. En el marco de un convenio plurianual de colaboración con la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) y el Ministerio de Europa y Asuntos Exteriores francés, firmado en 2021, los socios históricos del SCCF trabajan para implementar y defender modos de vida, producción y consumo, así como principios de justicia que organicen la convergencia entre dos imperativos interrelacionados: el ecológico y el social. Lo hacen apoyando proyectos locales.

23 socios de 18 países de África (Benín, Mauritania, Senegal, Togo, Burkina Faso, Mali y Níger (los tres últimos países sin financiación de la AFD), Europa del Este y Asia (Armenia, Bangladesh, Birmania, India, Vietnam), América Latina (Bolivia, Brasil, Colombia, Perú) o Oriente Medio (Palestina) y Francia han sumado fuerzas dentro de un programa denominado “Comunidades Resilientes” (CoRe). **Juntos, buscan promover diariamente soluciones para ir hacia una transición ecológica justa considerando que ésta pasa por poner las voces de los más vulnerables en el centro de las transformaciones**. No sólo porque sus voces cuentan, como las de los demás, sino también, y quizás sobre todo, porque dan cuenta, mucho mejor que otras, de la injusticia de modelos dominantes que deterioran el medio ambiente y agotan los recursos.

Estas voces se basan en experiencias de campo diversas, ya sea en el ámbito de la agroecología, la promoción de ciudades justas y sostenibles, la defensa de los derechos territoriales de los más vulnerables o protección de los migrantes ambientales. Todas ellas proponen **vías de transformación y conocimientos** que sólo necesitan un mayor impulso para aumentar su “poder de acción”.

EDITORIAL

Muchos proyectos del programa CoRe desarrollan soluciones agroecológicas en base a una idea central: la de una agricultura que recompense de forma justa a los campesinos y proteja el medio ambiente. Por eso, este primer Cuaderno C&D está dedicado al papel de la agroecología en una transición ecológica justa, lo que muchos autores denominan Transición Agroecológica Justa (TAJ).

Las siguientes síntesis dan cuenta de acciones concretas e impulsos en favor de la TAJ dentro del programa CoRe, de los resultados, las limitaciones encontradas, los interrogantes planteados, las contradicciones y a veces los bloqueos, que alimentan estas iniciativas colectivas.

Estas síntesis son el producto de una actividad científica general sobre el tema de la TAJ llevada a cabo por compañeros del Iram, **Aurélie Chevillon-Dupleix y Claire-Isabelle Rousseau**, de una investigación-acción coordinada por compañeros de AgroParisTech miembros de la UMI Prodig, **Nadège Garambois, Samir El Ouamari**, y codirigida por estudiantes de la AgroParisTech, **Rachel Amouroux, Héloïse Faivre, Marianne Fraysse, Jean-Baptiste Le Hen, Thaïse Moizeau**, con motivo de sus memorias de fin de estudios.

Las síntesis se presentaron y discutieron en una jornada de estudio organizada en septiembre 2023 en el Campus Condorcet (Aubervilliers, Francia) antes de una reunión del Comité científico del programa CoRe. En esta ocasión, se analizaron y contrastaron diferentes visiones del papel que puede desempeñar la transición agroecológica en la transición ecológica justa.

Jornada de estudio “Agroecología y Transición Ecológica Justa” en el Campus Condorcet (Aubervilliers), 28 de septiembre de 2023



En este cuaderno se presentan las principales conclusiones de la labor conjunta realizada por los socios del programa:

“La transición agroecológica, un desafío político ante todo: 3 enfoques”. Por Aurélie Chevillon-Dupleix, Claire-Isabelle Rousseau (Iram) y François Doligez (Iram-Prodig);

“Transformación y especialización de la agricultura familiar en el Sur: ¿qué lugar ocupa la agroecología?” Por Nadège Garambois y Samir El Ouamari (AgroParisTech, UMI Prodig).

En forma de apertura, conclusión y reflexión sobre posibles palancas de acción, se propone también un análisis de los diferentes trabajos de prospectiva existentes sobre la transformación de los sistemas alimentarios a través de la agroecología:

“Procesos de prospectiva para la transformación de los sistemas alimentarios mediante la agroecología” por Marie de Lattre-Gasquet, Fatma Zahra Rostom, y Théophile Hazoumé (UMI ART-Dev, Cirad)

Así pues, lejos de pretender cerrar las controversias y debates sobre la capacidad transformadora de la agroecología, este cuaderno C&D propone ampliar su alcance desde las experiencias de los socios del SC-CF, sin tratar de suavizar las dificultades encontradas y las contradicciones que enfrentan, las cuales son tanto más agudas cuanto que las iniciativas son llevadas a cabo por comunidades o actores invisibilizados o subordinados.

Raphaëlle Chevillon-Guibert y Alain Piveteau, coordinadores científicos del apoyo prestado por la federación de investigación GEMDEV.



LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

PRINCIPALES LECCIONES DE TRES EXPERIENCIAS DE TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA JUSTA EN EL MARCO DEL PROGRAMA CORE

Apoyo prestado por:

en colaboración con:



El IRAM, asociado al GEMDEV, propuso una actividad científica a los socios del programa del SCCF sobre la temática de la agroecología. Esta acción formaba parte de la construcción de una visión común de la transición ecológica y su modelo de justicia. Su objetivo era promover una reflexión científica original sobre el tema “agroecología y transición ecológica justa” cruzando los conocimientos científicos actuales sobre el tema y los conocimientos de los actores del programa CoRe, derivados de sus experiencias de campo.

Este cruce de miradas, organizado en dos fases, ha dado lugar a la presente nota de síntesis. La primera fase, la actividad científica propiamente dicha, se basó en gran medida en las acciones colectivas llevadas a cabo en el marco del programa CoRe a partir de una convocatoria de manifestaciones de interés. Se utilizaron tres casos representativos de la variedad de contextos en los que se llevan a cabo acciones en favor de la agroecología. Los intercambios, en forma de grupos focales animados por el IRAM, se organizaron en torno a dos líneas de cambio, consideradas *a priori* como el núcleo de la contribución de la agroecología a una transición justa:

- La sostenibilidad de la gobernanza territorial;
- El grado de “agroecologización” del territorio.

La segunda fase tuvo lugar durante la jornada de estudio sobre agroecología. La **discusión de los hechos y las enseñanzas extraídas de los grupos focales** puso de manifiesto la diversidad y la determinación de las acciones llevadas a cabo en el terreno por los socios del programa CoRe, así como de las tensiones a las que están permanentemente sometidos. Los resultados efectivos de las acciones emprendidas dependen, en última instancia, de **lógicas de actores** y decisiones a menudo ajenas a las dinámicas internas.

En estas condiciones adversas donde las incompatibilidades de los modelos agrarios pueden frenar o incluso reducir a cenizas los cambios promovidos por la transición agroecológica, el aumento de escala implica, más allá de la ejemplaridad y la eficacia de las buenas prácticas (nichos la mayoría de las veces), crear y organizar amplias **coaliciones de actores** de peso, con la capacidad de influir en las políticas públicas.

La transición agroecológica es una prueba social y técnica, pero también de orden político, que va desde la protección de los derechos de las comunidades hasta la formación de coaliciones de transición justa.

Esta es la principal lección compartida que se desprende de la actividad científica llevada a cabo por el IRAM, ya sea en lo que respecta a la transformación necesaria de los sistemas agrarios existentes o a la promoción de sistemas agrarios que ya son virtuosos.

Método y enfoque

Sobre la base de una propuesta de participación voluntaria trasladada a los socios del programa CoRe, **se seleccionaron tres zonas geográficas de diferentes tamaños** para participar en la iniciativa:

- El subdistrito (*upazila*) de Alikadam en la región de Chittagong Hills Tracts en **Bangladesh**, donde interviene Caritas Bangladesh;
- Los departamentos de Chuquisaca y Tarija en **Bolivia**, donde interviene la ONG local ACLO;
- Un conjunto de países de **África occidental** (Malí, Mauritania, Níger, Senegal, Togo, Burkina Faso, Benín) donde se desarrolla el Programa “Agroecología para el Sahel” (PAES) implementado por diferentes socios nacionales de la red SC-CF.

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

Los intercambios preparatorios de la primera etapa permitieron ajustar el método a las zonas de trabajo, compartir la documentación disponible y finalmente programar las sesiones futuras de los grupos focales. Partiendo de los tres lugares de estudio, el objetivo era que el IRAM-GEMDEV **apoyara una reflexión colectiva sobre los distintos tipos de experiencias agroecológicas anticuadas** en cada territorio partiendo principalmente, pero no exclusivamente, del **método de evaluación "agroecology criteria tool"** (ACT) desarrollado por la fundación Biovision[1].

- un **primer grupo focal** de diagnóstico permitió abordar el contexto particular de la intervención (condiciones socioeconómicas, medio ambiente, sistema agrario), y luego iniciar un debate sobre la experiencia de transición agroecológica iniciada en el territorio aplicando la metodología ACT.

- el **segundo grupo focal** permitió concluir el trabajo **sobre la metodología ACT** y debatir sobre las perspectivas del apoyo prestado. Este debate giró en torno a la pregunta "¿cuáles son los factores internos y externos que afectan las dinámicas de transición hacia un sistema agroecológico en el territorio?".

- **En el caso del Sahel, se optó por organizar un único grupo focal** durante las reuniones regionales de otro proyecto, el *Programa Agroecología Sahel* (PAES) y aprovechar el diagnóstico realizado en este marco por un consultor, Magloire OTEYAMI. Sin embargo, hay que señalar que esto hizo que el foco en esta primera fase estuviera únicamente en Togo, donde se desarrollaron los encuentros, teniendo en cuenta también que el trabajo de diagnóstico se realizó en la zona de intervención de los socios togolese (CARTO, JARC, OCDI), es decir, en la región de las Sabanas.

El taller reunió a todos los participantes de los 7 países del PAES, lo que llevó a dirigir el debate de manera diferente a la de los socios bangladesíes o bolivianos. Tres cuestiones surgieron de las conversaciones en los subgrupos. Se centraron en los frenos y palancas para el desarrollo de la agroecología:

- En sus países de intervención, ¿cuáles son los frenos y las palancas para el desarrollo de la agroecología en las políticas públicas?
- ¿Cuáles son los frenos y las palancas para respaldar la agroecología en sus proyectos?
- ¿Cuáles son los obstáculos y las palancas para la adopción y el cambio de prácticas agrícolas en sus lugares de intervención?



Figura 1. Los niveles de transición agroecológica (Fuente: Biovision, sobre la base de los trabajos de S. Gliessman)

Este método proporciona una herramienta estructurada y gráficamente intuitiva (figura 1) para **caracterizar el enfoque agroecológico de una intervención**, sea del tipo que sea.

Se basa en el marco analítico de Gliessman, que establece **5 niveles de cambio** para un sistema alimentario y se basa en los 10 elementos de la transición agroecológica identificados por la FAO. El debate en los grupos focales se organizó, sobre todo, en torno a estos niveles de intervención.

En **Bolivia y Bangladesh**, los dos grupos focales se organizaron de manera similar:

[1] <https://www.agroecology-pool.org/methodology>

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

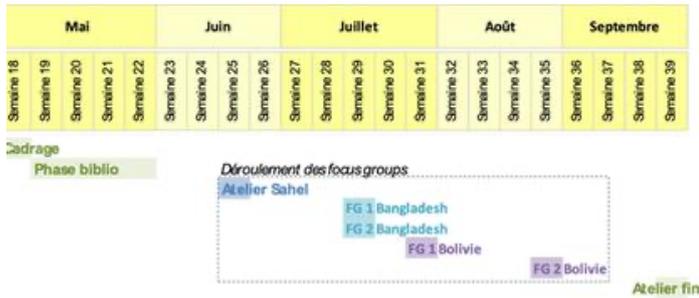


Figura 2 Desarrollo del acompañamiento de la IRAM

Estos trabajos proporcionan, pues, para cada sitio un diagnóstico rápido y contextualizado de la situación y trazan posibles trayectorias futuras. El taller final, que reunió a investigadores, equipos de proyectos (a distancia) y del SCCF, se celebró el 28 de septiembre de 2023.

Se presentaron síntesis de los trabajos realizados en cada lugar a través de diferentes voces: Claire Isabelle Rousseau (IRAM) y Dr. Arook Toppo (Manager-Ecological Conservation and Food Security - Caritas Bangladesh) en el caso de Bangladesh; Lionel Ransinangue (IRAM) & Raúl Fernando Espinoza Trujillo (Coordinador Desarrollo Territorial - Fundación ACLO – Dirección General) en el caso de Bolivia; Claire-Isabelle Rousseau (IRAM) y Martin Adjaho (Asesor técnico en emprendimiento agrícola y en Seguimiento, Evaluación y Planificación - Director de programas de OCDI Caritas Togo) en el caso de PAES/Sahel.

Las discusiones y debates que siguieron, mezclando puntos de vista de actores e investigadores, permitieron poner en perspectiva las enseñanzas extraídas de los tres estudios de caso, con la ayuda del comentarista del taller François Doligez, investigador del IRAM [2].

Chittagong Hill Tracts (Bangladesh): prácticas agroecológicas que se deben defender

La región de los Chittagong Hill Tracts (CHT), zona de intervención del socio local del SCCF-Caritas Bangladesh, es una zona montañosa situada en la frontera con la India y Myanmar. La población de los Chittagong Hill Tracts está compuesta por una diversidad de etnias (+13 comunidades étnicas, la mayoría de ellas pertenecientes al grupo de los paharis), con una multiplicidad de lenguas, religiones y culturas representadas [3].



Figura 3. Mapa de localización del subdistrito de Alikadam, distrito de Bandarban

El aislamiento geográfico de la zona se suma al aislamiento socioeconómico de las poblaciones indígenas: el acceso a los servicios públicos es limitado. Además, los Chittagong Hill Tracts son una **zona tradicional de resistencia**, vinculada a movimientos de defensa de la tierra dentro de un complejo sistema de tierras que superpone derechos consuetudinarios, derechos comunales y estatales.

Las políticas coloniales y postcoloniales en los Chittagong Hill Tracts dieron lugar a una situación de dicotomía entre las poblaciones de las llanuras,

[2] Todos los documentos de referencia https://www.gemdev.org/wp-content/uploads/2024/01/Atelier-IRAMGEMDEV_VF.pdf presentaciones y discusiones <https://youtu.be/ehXg4GH1yAw?si=C8BcdqZbEA5Ea9IV> se pueden consultar en el sitio web del GEMDEV <https://www.devdev.org/32700>

[3] UDDIN, N. 2012. Politics of Cultural Difference: Identity and Marginality in the Chittagong Hill Tracts of Bangladesh. South Asian Survey.

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

bengalíes en su mayoría, y las de las colinas, principalmente paharis, marginadas por sus especificidades culturales.

La agricultura se practica tradicionalmente mediante quema (*jhum*) y la diversidad de agroecosistemas, vinculada en particular al relieve, conduce a una diversidad de prácticas en la zona.

Las poblaciones locales obtienen muchos servicios de los espacios naturales y, a cambio, **los protegen**. Esta transacción se arraiga en creencias profundas que sostienen, por ejemplo, una relación de equilibrio e interdependencia con el bosque: “si el bosque sobrevive, nosotros sobrevivimos”. De acuerdo con esta modalidad de protección de los espacios naturales, las poblaciones locales han aplicado desde hace mucho tiempo prácticas que se aproximan a la agroecología en zonas de colina: pocos insumos químicos, prácticas que combinan la conservación de los recursos naturales y la agricultura, uso colectivo de las tierras...

Estas prácticas y usos están, sin embargo, amenazados por diversos factores internos (problemas de acceso al agua, crecimiento demográfico que amenaza el equilibrio del sistema agrícola de desbroce y quema) y externos (acaparamiento o privatización de la tierra, toma del control del sector público sobre los espacios forestales, desarrollo del cultivo del tabaco por contrato, en las llanuras desde los años 1970). Las amenazas externas son particularmente graves en la región debido a los intereses económicos del cultivo de tabaco en las tierras fértiles del norte de Upazila (en detrimento de cultivos alimentarios como el arroz), así como también de la construcción de infraestructuras turísticas en las zonas forestales de los valles.

La problemática que se halla en los Chittagong Hill Tracts es más bien la de proteger los derechos de las comunidades locales para acceder a la tierra y conservar sus prácticas tradicionales, mientras se mantiene la fertilidad del suelo y se lucha contra la erosión en zonas cada vez más densamente pobladas.

Ante estos desafíos, Caritas Bangladesh lleva a cabo acciones a diferentes niveles. A nivel macro, desde Dhaka, Caritas Bangladesh continúa trabajando en la defensa de las poblaciones locales, y organizando actividades para informarlas

sobre sus derechos (charlas en las reuniones de las aldeas), sensibilizarlas sobre la protección del medio ambiente, o darles apoyo para obtener sus documentos de registro civil y así acceder a sus derechos. También se organizan actividades específicas para las mujeres.

Desde el punto de vista técnico, Caritas Bangladesh está tratando de paliar la falta de servicios agrícolas en la zona apoyando el funcionamiento de los *Community Agriculture Learning Centers* en cada aldea, impulsados por un miembro de la comunidad formado por Caritas en una variedad de temas técnicos. Debido a su aislamiento, las aldeas sufren de un acceso muy limitado al mercado, lo que requiere organizar la venta colectiva y el contacto con los intermediarios y mayoristas. Se aportan diversos apoyos y potenciamientos de capacidad técnica, principalmente en el ámbito de la fertilidad y de la lucha antierosiva (compost, vermicompostaje, acolchado...), pero también de la lucha contra las plagas (fabricación de biopesticidas), el uso eficiente del agua (riego por goteo, acolchado...) o la utilización de variedades locales.

La situación de la Upazila de Alikadam es un testimonio del carácter agroecológico de algunas prácticas tradicionales locales y del papel que desempeñan las comunidades indígenas en la conservación de los recursos naturales.

Como en muchas otras zonas forestales ocupadas por los indígenas, las iniciativas económicas (desarrollo del turismo, cultivo del café...) o ambientales (protección de los espacios forestales) amenazan la existencia de estos sistemas agrarios.

Por lo tanto, el apoyo a la agroecología ofrecido por Caritas no puede limitarse a los aspectos técnicos, y ha integrado cuestiones de promoción y defensa de los derechos indígenas y creación de redes con fines de capacitación técnica.

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

Cambiar de voz: la transición ecológica según la Fundación Acción Cultural Loyola (Bolivia).

El socio boliviano de Caritas es la Fundación Acción Cultural Loyola (ACLO). Creada en 1966 por la Compañía de Jesús, su misión principal es **ayudar a las poblaciones rurales marginadas** y más desfavorecidas del sur del país. Inicialmente, su intervención en estas poblaciones se centró en la educación como vehículo de transformación de estructuras sociales y socioeconómicas. En paralelo, se emprendieron acciones de incidencia política y creación de redes entre las diferentes poblaciones rurales para fortalecer su organización dentro de la sociedad boliviana. ACLO creó con este fin radios locales y llevó a cabo acciones de incidencia para ayudar a la población campesina a hacerse oír y hacer valer sus derechos. Las actuaciones de ACLO se concentran en los departamentos del Sur del país: Chuquisaca, Tarija, Potosí y el Chaco.

En el marco del **proyecto “Transición ecológica justa y protección del medio ambiente”**, el trabajo realizado por ACLO se refiere principalmente a las poblaciones rurales de las áreas protegidas de la Reserva Natural de Tariquia, en el departamento de Tarija, del Parque Nacional El Palmar, del Área Natural Ñao en el departamento de Chuquisaca, así como a las poblaciones vulnerables periurbanas de la ciudad de Sucre.



Figura 4. Mapa de localización de los departamentos de Chuquisaca y Tarija (Bolivia)

El proyecto “Transición ecológica justa y protección del medio ambiente” forma parte de un programa regional de desarrollo territorial de la región sur de Bolivia.

En el marco de la iniciativa de apoyo, se organizaron 2 grupos focales para abordar las acciones llevadas a cabo por ACLO en las áreas protegidas. En la medida en que las acciones dirigidas a las poblaciones periurbanas de Sucre no están directamente relacionadas con las actividades agrícolas, estas últimas se excluyeron del estudio.

Un contexto económico y político desfavorable a la agroecología

En general, el proyecto de transición ecológica justa y protección del medio ambiente tiene por objeto mejorar las condiciones de vida de las poblaciones rurales indígenas de las zonas protegidas mediante la búsqueda de alternativas de desarrollo relacionadas con los recursos naturales, la agricultura y protección del medio ambiente.

El proyecto busca así responder a los retos contextuales de estas regiones en las que “predomina un modelo único globalizado que aumenta la degradación socioambiental sobre la base de una lógica extractivista y de un consumo intensivo de energía procedente de fuentes no sostenibles, que prioriza el beneficio frente a las visiones territoriales locales, la soberanía alimentaria y una vida digna”.

En efecto, **en estas regiones las actividades extractivas (hidrocarburos, en particular, aunque también gases y minerales) están muy desarrolladas**. Las dos regiones de intervención se sitúan entre las 4 primeras productoras de hidrocarburos del país.

La extracción contribuye pues en gran medida a proporcionar recursos económicos y fiscales a estas regiones, lo que hace que las industrias extractivas tengan un fuerte poder. La importancia del sector exportador a nivel nacional refuerza esta posición de poder. Según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística, en 2021 “las actividades que más peso tienen en el PIB son la administración pública (18 %); la agricultura, la silvicultura, la caza y la pesca (13 %); la industria manufacturera (11 %); la minería y extracción de hidrocarburos (10,5 %) y el sector financiero, de los seguros, bienes inmuebles y servicios a las empresas (10 %)”.

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

En cuanto al sector exportador, entre enero y noviembre de 2022, la industria manufacturera se reveló como el principal puesto de exportación (50,9 %), seguida por las exportaciones de hidrocarburos (21,9 %) y la minería (21,5 %) [4].

Esta fuerte dependencia regional de las actividades extractivas alienta al Estado y a las empresas a emprender campañas exploratorias en busca de nuevos yacimientos, incluso en zonas protegidas que hasta entonces estaban relativamente conservadas.

La proximidad con la frontera argentina y la capital Sucre **contribuye también al desarrollo de sistemas de agricultura y ganadería intensivas** (papas, maíz o ganado bovino en particular) en las llanuras y valles del perímetro de las áreas protegidas que hasta entonces estaban relativamente conservadas. Esta **tensión** contribuye a la expansión de las fronteras agrícolas y aumenta la presión sobre zonas forestales protegidas (deforestación ilegal por tala y quema [5] para la agricultura o industria maderera ilegal). Esto provoca problemas de **contaminación** y hace que factores de producción, como el agua y la tierra, **entren en competencia**; la competencia es tanto más fuerte cuanto que la disminución de las precipitaciones durante los últimos diez años reduce la cantidad y la calidad de los recursos disponibles. El agua escasea con frecuencia. El aumento de la duración y frecuencia de estos períodos de escasez supone una amenaza adicional para las poblaciones de las áreas protegidas y sus sistemas agrarios.

En estas zonas predomina la agricultura familiar. Las principales producciones son la papa, el maní, el maíz, la horticultura y las agroforestales. En los últimos años, el cultivo de cítricos ha experimentado un fuerte crecimiento, al igual que la producción de miel, y constituye una fuente alimentaria y económica diversificada para las poblaciones apoyadas por ACLO.

Sin embargo, **el mantenimiento y la consolidación de estos sistemas agrarios se ven directamente puestos en competencia y finalmente cuestionados por múltiples presiones a favor del desarrollo de sistemas intensivos, tanto agrícolas como ganaderos, en la periferia de las áreas protegidas.**

[4] <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/BO/conjoncture-economique>

[5] El chaqueo, o corte y quema, es una práctica tradicional de los pueblos indígenas para cultivar nuevas tierras. Si en el pasado, la menor presión de la tierra permitía una cierta regeneración de estas parcelas al cabo de 3 o 4 campañas agrícolas durante unos diez años, esto se está volviendo casi imposible con la creciente demanda de tierras agrícolas y, en particular, la expansión de las fronteras agrícolas.

Una vez más, la competencia entre sistemas por recursos cada vez más escasos contribuye a la expansión de las fronteras agrícolas en los límites de las zonas protegidas, o incluso dentro de ellas.

La falta de inversiones y políticas públicas en favor de los sistemas agrarios y de las poblaciones de estas áreas “desprotegidas” –sin acceso a los servicios básicos (salud, educación, agua potable) ni a los mercados agrícolas (poca o ninguna infraestructura viaria)– sumada a los contextos mencionados anteriormente, genera una importante **crisis social, económica y política ...**

Los habitantes se politizan y la **polarización entre promotores, grandes agricultores y defensores del medio ambiente se acentúa.** El enfrentamiento se observa incluso en las comunidades rurales de las zonas protegidas. La creciente demanda de tierras agrícolas por parte de empresarios agrícolas individuales lleva a algunos propietarios indígenas a arrendar una parte de sus tierras, las más aptas para la agricultura, que a menudo terminan vendiendo unos años después.

Este fenómeno conduce a **una apropiación progresiva y aparentemente negociada de tierras de las reservas por empresarios agrícolas en lugar de los pueblos indígenas.** El desarrollo de las superficies de los sistemas de producción que hacen un uso intensivo de productos fitosanitarios y mecanizados se hace a costa de las zonas protegidas.

ACLO no trabaja con estos productores agrícolas y su acción se limita a las poblaciones rurales indígenas de las áreas protegidas. Su acción en favor de una transición agroecológica es, por tanto, limitada y no actúa sobre la necesaria adaptación de los sistemas productivos fuera de los límites cada vez más controvertidos de las zonas protegidas.

En este contexto sociopolítico y económico hostil a una transición agroecológica justa, **ACLO actúa a varios niveles para devolver un mayor protagonismo y un papel más importante a las comunidades indígenas que contribuyen a una transición ecológica justa real, fuente de desarrollo económico y social pero amenazada por la expansión de la agricultura intensiva e industrial**

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

▫ **Apoyo a la transición mediante la incidencia política y la promoción de los conocimientos y las aptitudes indígenas**

ACLO, a través de su red de comunicación (en radio y prensa), trabaja para **poner en contacto a las poblaciones de las reservas y promover sus conocimientos tradicionales** sobre agricultura, naturaleza, protección del medio ambiente y gastronomía. Organiza ferias locales y regionales para poner en valor y promover las producciones agroecológicas de la agricultura campesina familiar de las áreas protegidas (hortalizas, frutas, confituras y miel). La calidad sanitaria y gustativa de los productos (cultivados sin productos fitosanitarios químicos) se pone de relieve ante los consumidores. Paralelamente, ACLO **acompaña y fortalece a las organizaciones campesinas para la defensa de sus intereses a nivel regional y nacional**. En el ámbito nacional, ACLO participa en particular en la preparación de una propuesta de ley para la regulación del uso de productos fitosanitarios en las áreas protegidas.

Otra de estas intervenciones tiene por objeto **sensibilizar e informar a las poblaciones indígenas sobre sus derechos**, en particular para que sean sistemáticamente consultadas e incluidas como partes interesadas en los proyectos de desarrollo territorial, ya sean de infraestructuras, explotación, o agrícolas, en sus territorios y que éstos puedan garantizar unas condiciones de sostenibilidad mediante una mejor gestión de los recursos naturales territoriales.

▫ **Promoción de productos locales y difusión de prácticas agroecológicas para acompañar la transición agroecológica**

Para acompañar la transición agroecológica y la difusión de prácticas más virtuosas, ACLO ha puesto en marcha actividades para **reforzar el tejido de productores líderes** a nivel de las localidades situadas en las 3 áreas protegidas de las zonas de intervención. A través de **campesinos designados** por las comunidades indígenas, esto contribuye a sensibilizar e informar a estas comunidades sobre prácticas, técnicas de producción agrícola y ganadera (avícola y caprina).

ACLO se apoya también en **dispositivos de difusión técnico-práctica con “campos escuela”** que involucran técnicos, intercambios entre campesinos, y promotores ambientales que sensibilizan sobre los beneficios de manejar y “cuidar” los espacios forestales, incluidas las relaciones positivas y patrimoniales de los ecosistemas con especies locales de animales y plantas forestales. ACLO aprovecha su red de comunicación (radios) para **difundir información y mensajes en zonas remotas y de difícil acceso**.

Además, en el marco del proyecto, ACLO ha puesto en marcha actividades de **producción masiva de semillas locales** (productivas o forestales) a nivel de las comunidades para compartir y fomentar la replantación de especies locales para **mantener y mejorar la diversidad varietal de la producción y de las especies leñosas locales**. Esto se hace a través de agricultores multiplicadores y viveristas que contribuyen a alimentar un banco de semillas y mejorar la disponibilidad de plantas a nivel comunitario.

▫ **Apoyo a la producción, diversificación de las actividades agropecuarias y protección y preservación del medio ambiente**

Con el proyecto, en la medida en que el apoyo a la transición agroecológica en una zona protegida parece indisoluble de acciones de conservación de los recursos naturales, ACLO ha reforzado su intervención para apoyar la producción agrícola, en particular, acompañando técnicamente a los campesinos mediante formación y asesoramiento a nivel de sus parcelas. Estas ayudas se refieren a la **diversificación de la producción mediante asociaciones y rotaciones de cultivos** (para reducir los ataques de plagas), **la mejora del manejo, la reproducción y el almacenamiento de las semillas locales**, así como el **aprovechamiento de los residuos de cultivos** (en lugar de quemarlos) **y de la materia orgánica** (lombricultura a partir de residuos de cultivos para obtener compost de lombriz).

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

Paralelamente, **el apoyo a la agrosilvicultura** (introducción de cítricos) **y a la reforestación** (especies locales) son esenciales en las áreas protegidas. En este sentido, se presta apoyo mediante el asesoramiento técnico y la creación de viveros locales. **La idea es poner en valor los conocimientos y las aptitudes indígenas en esta materia y difundirlos** a través de las acciones antes citadas.

En cuanto a la ganadería, aunque esta actividad está menos desarrollada, se establecen **apoyos específicos para una mejor integración de la ganadería caprina y ovina en los sistemas productivos campesinos**. Tienen como objetivo **un mejor manejo de los animales y un mejor aprovechamiento de las interacciones ganadería/agricultura** (manejo de pastos y pastoreo regenerativo) como fuente complementaria de ingresos o alimentación de los hogares.

Por último, en un contexto de cambio climático y de presiones crecientes sobre la disponibilidad de agua, el proyecto **implantará métodos y técnicas de conservación del agua** a nivel de los hogares mediante la adecuación y/o instalación de depósitos de recogida de agua pluvial y/o de almacenamiento capaces de paliar la escasez de agua en temporada seca.

▫ **Potencial para la transición agroecológica en las áreas protegidas del sur de Bolivia**

Las regiones del sur de Bolivia, especialmente en las áreas protegidas, ofrecen un **potencial real** para llevar a cabo transiciones agroecológicas gracias a sus recursos de flora y fauna y la presencia de especies endémicas, también introducidas y adaptadas, emblemáticas de la zona andina. Sin embargo, **la necesaria protección y puesta en valor de esta biodiversidad, en relación por ejemplo con el desarrollo del turismo verde, aún no se ha construido**. Junto con los recursos humanos y conocimientos indígenas que se apoyan en una organización social comunitaria y cultural fuerte, esto ofrece oportunidades para una verdadera valorización patrimonial de los territorios y, en una última instancia, una mayor protección y un desarrollo armonioso de estos territorios.

La situación en la zona de intervención de ACLO es un testimonio de las tensiones que pueden existir entre la transición agroecológica, la conservación dentro y alrededor de áreas protegidas, y el desarrollo del turismo y de actividades extractivas de gran interés económico para el país.

Desde el enfoque de ACLO, la intervención se centra en las poblaciones indígenas de las áreas protegidas, la defensa de sus derechos y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles. Sin embargo, este enfoque selectivo tiene sus limitaciones.

Cada día se construye y practica una vía agroecológica compatible con los principios fundamentales de la transición agroecológica. Pero el acervo acumulado en la cotidianidad de estas comunidades está debilitado y tiene dificultades para hacerse oír frente a las lógicas de dominación imperantes. Esta clara dificultad cuestiona muy directamente un modelo de intervención focalizada que, aunque trabaja para hacer oír la voz agroecológica de los pobres, no trabaja en la transformación de prácticas agrícolas opuestas que, no obstante, se desarrollan en las zonas periféricas de las áreas protegidas (frentes agrícolas y ganaderos) y en los grandes proyectos de extracción dentro de las áreas protegidas.

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

En África Occidental: transiciones agroecológicas centradas en los retos técnicos de la agricultura se enfrentan a la incoherencia de las políticas públicas

Los 7 países de África occidental (**Malí, Mauritania, Níger, Senegal, Togo, Burkina Faso y Benín**) reunidos en el “Programa agroecológico del Sahel” (PAES) del SCCF comprenden un vasto territorio que reúne una gran diversidad de agroecosistemas y sistemas agrarios. Por lo tanto, se decidió aprovechar la escala para debatir en lugar de centrarse en prácticas agroecológicas contextualizadas, que implican una variedad de métodos de apoyo por parte de los diferentes socios. **El grupo focal se centró entonces en la dimensión macroscópica de las transiciones** y, más particularmente, en el lugar que ocupa la transición agroecológica en las políticas públicas de los países interesados, y, recíprocamente, sobre el lugar que ocupan las políticas públicas en la transición ecológica justa.

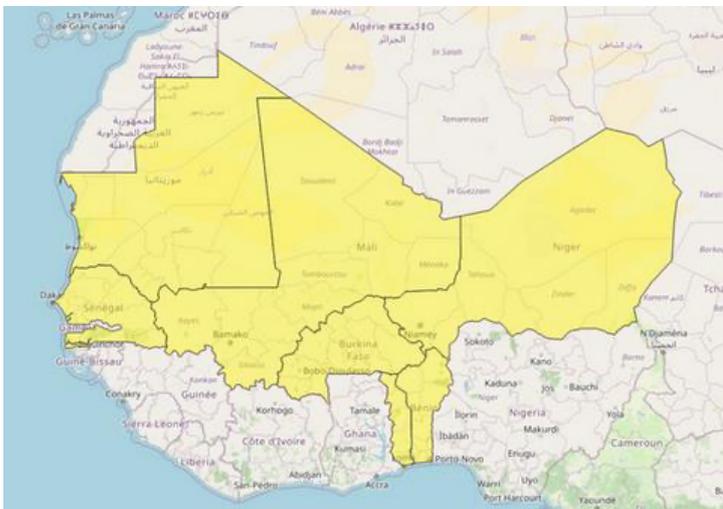


Figura 5. Países miembros del “Programa agroecológico del Sahel” (PAES)

Políticas públicas centradas en la seguridad alimentaria

Hasta la fecha, las políticas de los Estados del PAES priorizan objetivos de aumento de la producción agrícola para responder a los desafíos de seguridad alimentaria, así como a los desafíos económicos que implican los cultivos de exportación.

Tras la época de los planes de ajuste estructural, con las oleadas de liberalización de las estructuras estatales dedicadas a la producción y a la regulación de los mercados de materias primas, el modelo que se ha impuesto es el de la revolución verde y el desarrollo de los cultivos de renta.

En términos de políticas públicas, las subvenciones favorecieron la compra de insumos químicos importados para sostener el aumento de la productividad y de las cantidades producidas en el marco más general de la “modernización” del sector. Actualmente, Benín sigue concediendo importantes subvenciones para estabilizar los precios de venta de insumos químicos (fertilizantes superfosfatados SPP, NPK, herbicidas, insecticidas). En 2023, la contribución pública ascendía a más de 30 000 millones de francos CFA. Estos precios se aplican independientemente de la producción (de alimentos o algodón) [6].

En Níger, la venta de insumos fitosanitarios es administrada por la Central de Abastecimiento de Insumos y Materiales Agrícolas (CAIMA) con precios de referencia, excepto los fertilizantes cuya venta se liberalizó desde la reforma de los fertilizantes adoptada en 2018 y aplicada desde 2022 [7]. La reforma del sector de los fertilizantes tenía por objeto, en particular, aumentar la disponibilidad y el acceso a los fertilizantes mediante un suministro privado.

Sin embargo, la agricultura familiar sigue siendo el modelo agrícola predominante en los siete países y la principal fuente de alimentos para la población. Estas políticas, que se han diseñado principalmente para la agricultura de renta y la producción de exportación, pueden beneficiar a los productores familiares, que han adoptado el uso de insumos químicos con diferentes grados de intensidad y sistematicidad.

[6] <https://sgg.gouv.bj/cm/2023-06-14/#:~:text=Le%20Conseil%20des%20Ministres%20s,%C3%89tat%2C%20Chef%20du%20Gouvernement.&text=I-1.,et%20approbation%20de%20ses%20statuts>

[7] <https://www.rfi.fr/fr/podcasts/afrique%C3%A9conomie/20220116-le-niger-lib%C3%A9ralise-le-secteur-des-engrais>

[8] <https://www.cirad.fr/espace-presse/communiqués-de-presse/2020/agroecologie-senegal-politiques-publiques>

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

Varios países del PAES están buscando soluciones a los problemas sanitarios planteados por el uso de insumos químicos no homologados, luchando por ejemplo contra las etiquetas fraudulentas o los productos de contrabando. Sin embargo, estas acciones no están vinculadas a acciones alternativas en favor de la reducción de los usos de productos químicos en la agricultura.

La agroecología encuentra a veces su lugar en políticas públicas que siguen siendo globalmente contradictorias

Varios países han adoptado políticas o estrategias específicas en favor de la agroecología. Senegal, con su Plan Emergente Senegal (PSE) Verde, es uno de los ejemplos más representativos: en el marco del PSE Verde, se ha comprometido un plan para la reforestación del país, la sensibilización sobre los riesgos medioambientales, el reciclado y la lucha contra los residuos. La transición agroecológica es una de las cinco iniciativas principales del Plan de Acción Prioritaria de la segunda fase del Plan Senegal Emergente (2019-2024).

La ventaja de este enfoque político es que viene acompañado de dinámicas impulsadas por la sociedad civil como DyTAES (Dinámica para una Transición Agroecológica en Senegal) que ha instaurado una “caravana de la agroecología” [9] o publicado la nota “Contribución a las políticas nacionales para una transición agroecológica en Senegal” en 2020. Otro ejemplo es la Task Force multiactores para la promoción de la agroecología en Senegal (TaFAé) o la Alianza para la Agroecología en África Occidental (3AO).

Sin embargo, el régimen de subvenciones estatales a los insumos sigue en vigor. “La casi totalidad de los horticultores de Senegal y de los regantes del valle del río Senegal utilizan estos productos para luchar contra las malas hierbas y las plagas (insectos, enfermedades, etc.)”. (DyTAES, 2020).

“Se observa una mala utilización, así como un uso frecuente de pesticidas no autorizados: de las 300 especialidades registradas en el mercado, solo 189 fueron autorizadas por el Comité Interestatal de Lucha contra la Sequía en el Sahel (CILSS) en junio de 2002” (Ba et al., 2016).

Sin embargo, a finales de 2021, el gobierno lanzó un proceso para estructurar y fortalecer el PSE Verde. Entre los objetivos identificados para el sector agrícola se encuentran la reducción del 30 % en el uso de insumos químicos y el aumento de los bioinsumos para 2035, la cobertura del 30 % de las superficies agrícolas con prácticas agroecológicas para 2030, y la restauración de ecosistemas degradados (Milhorange, 2023). También se menciona la apertura de las subvenciones a los insumos biológicos [10].

Estas nuevas iniciativas reflejan una mayor conciencia de la ineficacia de las medidas para garantizar la seguridad alimentaria y reducir las importaciones, así como del costo económico y ambiental de las subvenciones a los insumos químicos.

Las transiciones agroecológicas en marcha provienen principalmente de actores localizados que enfrentan desafíos técnicos

Al final de las conversaciones, los actores presentes subrayaron que es imposible hablar de la transición agroecológica sin examinar su implementación desde abajo. No basta con incluir una prioridad y unos medios específicos en una política nacional.

[9] <https://www.rfi.fr/fr/podcasts/reportage-afrique/20220309-s%C3%A9n%C3%A9gal-une-caravane-pour-sensibiliser-%C3%A0-l-agro%C3%A9cologie-%C3%A0-travers-le-pays>

[10] https://www.lemonde.fr/afrique/article/2023/05/18/face-a-la-penurie-d-engrais-chimiques-le-senegal-promeut-des-alternatives-vertes_6173894_3212.html

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

La coherencia entre los distintos niveles de las políticas públicas debe poder apoyarse en la transformación que los actores de terreno llevan a cabo tanto en los sistemas de producción (a nivel de las explotaciones) como en los agroecosistemas (a nivel de las pequeñas regiones agrícolas), al mismo tiempo que las acompaña [11].

El socio togolés de la red, OCDI Caritas Togo, desarrolla acciones de transformación de las prácticas desde la parcela. Se trata de actividades de formación de productores y productoras en diferentes prácticas agroecológicas (agrosilvicultura, fabricación y uso de pesticidas y fertilizantes naturales, técnicas de compostaje en el campo, integración agricultura-ganadería, gestión del agua, plagas y fertilidad del suelo...). Estas formaciones se realizan como parte de una investigación-acción que involucra a productores, universidades y alumnos de centros de formación agrícola.

A esta escala de la transformación agroecológica, se presentan ante todo limitaciones técnicas y prácticas:

- Falta de soluciones para el aumento del costo de la mano de obra, que lleva a algunos productores a recurrir a los herbicidas, en particular para las operaciones de desbroce y de deshierbe;
- Falta de soluciones agroecológicas para el control de plagas en los cultivos: los productores no consideran que las soluciones basadas en biopesticidas sean accesibles (disponibilidad, precios de las materias primas);
- Falta de mercados locales para vender los productos agroecológicos a un precio justo, teniendo en cuenta los diferentes costos de producción y la intensidad del trabajo requerido; los mercados locales están regulados por precios demasiado bajos derivados de la agricultura convencional;

- Pérdida de productividad en el período de transición agroecológica, en las primeras campañas agrícolas. Esta pérdida de productividad requeriría la puesta en marcha de financiamiento y/o seguros ajustados a los riesgos específicos de una conversión a la agroecología; instrumentos que no existen en Togo pese a la orientación recogida en las políticas públicas.

El ejemplo de OCDI Togo muestra que las prácticas agroecológicas adaptadas a los contextos, pensadas desde abajo, a nivel de parcela, y con un enfoque de investigación-acción, siguen enfrentando importantes limitaciones técnicas y económicas que dificultan su difusión a gran escala. Aunque existen redes de formación y difusión de buenas prácticas, se necesitan enfoques más sistémicos para superar las limitaciones; en particular, enfoques relacionados con la cadena de valor y la creación de instrumentos adecuados de financiamiento y cobertura de riesgos.

En contraste con los casos de Bangladesh y Bolivia, las actividades de incidencia política y de promoción de la agroecología son limitadas y aún están en construcción. Sin embargo, hoy resultan tanto más útiles cuanto que se están desplegando dinámicas surgidas de las sociedades civiles sahelianas para poner la transición agroecológica en el orden del día de políticas públicas coherentes.

[11] Por ejemplo, las cuestiones de acceso a la tierra (para asumir algunas inversiones a largo plazo como plantaciones perennes, pero también para asegurar ciertas prácticas de grupos de usuarios más vulnerables), o la seguridad de las trashumancias (especialmente transfronterizas), cruciales en el transporte y la renovación de materias orgánicas en el Sahel.

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

Las enseñanzas transversales debatidas al final del cruce de experiencias

Las diferentes experiencias de los socios del programa CoRe en materia de transición agroecológica dan testimonio de una diversidad de interpretaciones y visiones del concepto de agroecología, más aún de las escalas y modalidades prioritarias de la acción que se ha de llevar a cabo.

- En relación con esta variedad, la transición agroecológica justa se asocia sucesivamente a la
- preservación del medio ambiente y de los recursos naturales, a la defensa de los derechos y de las poblaciones indígenas, la evolución de las prácticas agrícolas existentes y/o la preservación y consolidación de los sistemas agrarios según combinaciones propias de los contextos, las trayectorias de acción y las capacidades de acción de los actores.
 - Sería interesante dotarse de los medios y la posibilidad de comparar estas diferentes combinaciones, que combinan en dosis diferentes el progreso de las técnicas agroecológicas, la sensibilización a la protección del medio ambiente y la difusión de prácticas agrícolas agroecológicas.
 - Se parte de la hipótesis de que la escala de la aldea permite llegar a todos los grupos de personas (jóvenes, mujeres, poblaciones vulnerables) y abarcar las temáticas diversas que a menudo coinciden con los retos de la transición AE (alimentación/nutrición, uso sostenible de los recursos naturales y conservación...).

Surgen problemas comunes que podrían ser objeto de actividades de investigación específicas:

1. **La conexión con el mercado** sigue siendo un reto para todas las producciones agroecológicas, dada la falta de normas específicas y, por tanto, la dificultad de vender los productos agroecológicos a un precio remunerador. Se están estudiando vías de trabajo a través de los contratos públicos (como en el caso de Senegal, que ha generalizado el arroz senegalés en los pedidos públicos, ¿sería posible avanzar hacia pedidos públicos 100 % agroecológicos?) o mediante la venta a comedores de empresas.
2. **Los efectos de la diversificación económica y sus limitaciones:** algunos de los casos presentados basan la economía de la producción agroecológica en un sistema de actividades más amplio, integrando actividades ecoturísticas o de venta directa, por ejemplo. ¿La diversificación es una forma de mantener el atractivo del sector agrícola, diversificando las fuentes de ingresos o, por el contrario, presenta otros riesgos perjudiciales (hiperfrecuentación turística, contaminación...)?
3. **La escala de las prácticas agrícolas** parece todavía limitada en todas las situaciones por algunas limitaciones técnicas importantes que enfrentan los productores agroecológicos.
4. **La conexión entre los niveles de intervención,** cuando existen diferentes niveles de promoción de la agroecología a escala micro, meso y macro: ¿estas dinámicas conviven en las diferentes escalas o hay casos de dinámicas transformadoras en algunos territorios?

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...



Resumen de la ponencia de François Doligez (IRAM-PRODIG)

Seguir abriendo el campo de las posibilidades: ¿qué agenda de investigaciones para la transición ecológica justa?

El enfoque comparativo de las tres experiencias acompañadas es difícil, puede incluso inducir al pesimismo, habida cuenta de las diferencias de contextos y escalas entre ellas:

En África Occidental, la temática planteada se refiere a las políticas de apoyo y a la orientación de las políticas agrícolas regionales y nacionales, como por ejemplo la cuestión de la ayuda para la producción de bioinsumos frente la ayuda para la adquisición de fertilizantes sintéticos. Esta temática, o escala de acción “transformacional” (como el acceso a la tierra en Bangladesh o el manejo de las áreas protegidas en Bolivia) plantea muchas preguntas sobre las políticas de apoyo a la transición agroecológica (TAE) y sus resultados. Como, por ejemplo, la explosión de las importaciones de glifosato en la subregión de África Occidental o, a nivel más localizado, la coherencia de algunas políticas “verdes”, como el “green-grabbing” en la zona del Ferlo donde, en el marco del plan PSE-Vert se promoverían inversiones de compensación del financiamiento del carbono.

- En Bolivia, el nivel examinado es el del departamento. Se trata de acompañar “el enverdecimiento” de prácticas agrícolas en relación con la biodiversidad en áreas protegidas, por otra parte amenazadas por el extractivismo. Se plantea la cuestión del reconocimiento y de la remuneración de los servicios medioambientales en el marco de la TAE, promovidos en las actividades agrícolas.

La “doble intensificación” (agrícola y ecológica) ¿puede ser financiada por los impuestos aplicados a otras actividades relacionadas con la conservación, como el turismo?

- En Bangladesh, las acciones se sitúan más bien en el ámbito de la resistencia, en aldeas cuyas comunidades indígenas se ven relegadas a las laderas. En las tierras bajas, las prácticas agrícolas de los pequeños productores se rigen en gran medida por los contratos de cultivo del tabaco y el uso de pesticidas que ello implica. En este contexto, las relaciones sociales de producción, tanto de acceso a la tierra como de producción y comercio en los contratos, son determinantes para la TAE.

- Por último, en los tres experimentos, la transversalidad del género en la TAE no resulta muy visible o destacada, pero resulta esencial, especialmente a través del prisma de la relación entre la TAE y la alimentación-nutrición como lo demuestran otros experimentos (caso de Fouta Djallon en Guinea, donde las mujeres se preocupan por las consecuencias sobre la salud reproductiva y la fertilidad debido a la peligrosidad de los pesticidas utilizados en la agricultura intensiva).

Así, se plantean diferentes retos –tanto frenos como palancas– a la transición agroecológica según los niveles de análisis o alcance examinados.

- ¿Es posible apoyar procesos de transición justa en contextos donde las transformaciones agrícolas, o agrarias, no van necesariamente en el mismo sentido?
- Ante los muchos problemas mencionados, ¿no existe el riesgo de que se acumulen desventajas para las comunidades campesinas empobrecidas por los procesos de modernización agrícola, desposeídas de la tierra, explotadas en sus relaciones de producción y envenenadas por los pesticidas utilizados?

LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA, UN DESAFÍO POLÍTICO ANTE TODO...

- ¿Acaso la TAE no enfrenta contextos donde la gran cantidad y diversidad de políticas y proyectos ya no permiten fijar una visión estable, con orientaciones claramente definidas y aplicadas [12], donde la segmentación territorial se incrementa en función de especializaciones (áreas protegidas, zonas productivas o agropolos, tierras indígenas y campesinos marginados) y en donde **la coexistencia de modelos agrícolas termina por estar amenazada?**

Desde la perspectiva de la investigación, este riesgo o estas preguntas pueden dividirse en varias líneas:

En primer lugar, se trata de **seguir cuestionando la eficacia sociotécnica de los sistemas de producción que se promueven, así como su sostenibilidad social, económica y ecológica**, en contextos cambiantes, a veces perjudicados por el cambio climático. En particular, se plantea la cuestión de la **remuneración justa del trabajo agrícola** en la TAE (y de las desigualdades inducidas por los sistemas de producción, como exponen Nadège Garembois y Samir El Ouaamari), no solo durante la fase de conversión (transición), sino a largo plazo. En muchos contextos, se observa que otras soluciones derivadas de la agroquímica, como el uso del glifosato por ejemplo, siguen siendo más eficaces **mientras no se reconozca y remunere el servicio ecológico prestado por la TAE** (externalidades ambientales). Algunas innovaciones, surgidas de los propios actores de la TAE (el uso de nicotina como repelente, por ejemplo), también se ponen en tela de juicio y los procesos iniciados por estas TAE deben aparejar una observación estrecha y un análisis riguroso de las experimentaciones en curso. No obstante, están surgiendo **muchas innovaciones** entre los actores, algunas de ellas colectivas (equipos agrícolas o sistemas como la captura de moscas de frutas por feromonas por dar un ejemplo), y cada vez más capacidades y asociaciones, entre organizaciones profesionales e instituciones de investigación, por ejemplo, para hacer evolucionar las prácticas agrícolas y ganaderas.

Además, **es necesario que, dentro de un mismo contexto político, las diferentes corrientes de la TAE, incremental o transformacional, práctica o política, se unan y estructuren**, como la DyTAES, **en coaliciones civiles capaces de influir sobre su entorno socioeconómico** (consumo de alimentos, precios, reglas comerciales, mercados institucionales, etc.). De lo contrario, la TAE corre el riesgo de permanecer como un enfoque “de nicho” vinculado a ciertas redes sociales (circuitos cortos, etc.) o, peor aún, vinculado a los actores internacionales de la solidaridad internacional. Pero este movimiento de estructuración plantea muchas preguntas, como la capacidad de actores subordinados y políticos “sin voz” (*voicelessness*) para hacerse oír o las divergencias existentes, en África Occidental por ejemplo, entre las OSC y las OP, que invierten en otros modelos como los agropolos en su diálogo con los poderes públicos.

Por último, estas coaliciones deben estar en condiciones de actuar para **cuestionar los procesos de politización de la TAE** [13]. ¿Cómo situarla en la agenda de las políticas públicas, y cómo todas las políticas públicas de incentivo (incluidas las reglas comerciales, la bioseguridad, la gestión de la tierra, la normativa financiera, etc.) pueden apoyar cambios a gran escala en las prácticas o, más bien, una transformación “ecológica y justa” de los modelos agrícolas? Ahora bien, en numerosos contextos fragmentados y en crisis como el de África Occidental (¿y quizás más ampliamente, muchas sociedades decoloniales como en Brasil o Bolivia?), ¿cómo se reestructuran los procesos de formulación de políticas públicas, especialmente regionales, que tienen un gran impacto en los modelos agrícolas (incluyendo las reglas comerciales y el TEC, la bioseguridad, el futuro del FCFA, etc.).

[12] Nos situamos en las zonas difusas, o “grises”, descritas por Béatrice Hibou en sus trabajos sobre la burocratización de las políticas públicas.

[13] Véase el documento del CIRAD sobre el Senegal.

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

PRINCIPALES ENSEÑANZAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN SOBRE EL LUGAR QUE OCUPA LA AGROECOLOGÍA EN LA TRANSFORMACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR

Proyecto coordinado por:



En colaboración con:



Introducción

¿Cómo abordar la agroecología en un contexto en el que muchos agricultores tienen acceso limitado a los recursos, y en el que la agricultura sigue siendo un sector clave de empleo; y donde aumentar la producción agrícola a menudo sigue siendo una cuestión central para preservar o fortalecer la seguridad y soberanía alimentaria de los países? ¿Qué forma de agricultura, qué dispositivos de políticas públicas y qué acciones de desarrollo promover para conciliar empleos agrícolas sostenibles, desafíos alimentarios y manejo sostenible de los ecosistemas?

En el marco de las “revoluciones verdes” apoyadas por algunos Estados con el fin de aumentar la producción agrícola, los agricultores del Sur pudieron conocer, en algunos casos ya en los años 1960, una amplia difusión de los insumos sintéticos, a menudo asociados con semillas seleccionadas para un mayor potencial de rendimiento y especialización. Aunque, en muchos casos, se lograron notables aumentos de la productividad del trabajo, con el apoyo a veces también de la moto-mecanización, estas agriculturas enfrentan puntos débiles que van en aumento (los productores dependen en gran medida de insumos cada vez más costosos, con efectos adversos para los ecosistemas y la salud humana).

Altieri M.A. (1987). Agroecology, Scientific basis for alternative agriculture, Westview Press, 227 p Gliessman S.R. (2016). Transforming food systems with agroecology. Agroecology and Sustainable Food Systems 40(3), p. 187-189.



No obstante, dentro de estas agriculturas, la agroecología –sin haber sido nombrada necesariamente como tal– pudo constituir una estrategia adaptativa frente a la evolución desfavorable de los precios agrícolas y, en ausencia de una política agrícola específica, frente a las dificultades de acceso a insumos sintéticos (poca liquidez en los hogares, escasa disponibilidad debido al aislamiento, costes prohibitivos, etc.).

Estos agricultores nunca dejaron de “hacer agroecología”, velando por mantener o reforzar la diversidad de rotaciones y asociaciones, el lugar de las leguminosas, los vínculos entre cultivos y ganadería, pero sin lograr por ello salir de la pobreza debido a la dificultad de acceso a los recursos (tierras, ganado, agua de riego, etc.).

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

Esta investigación se basa en un concepto amplio de agroecología (Altieri, 1987; Gliessman, 2016), es decir, donde la búsqueda de modos de producción agrícola que aprovechen óptimamente los procesos biológicos de los ecosistemas se lleva a cabo al servicio de la eficiencia y la viabilidad económica de las explotaciones agrícolas y la resiliencia de las sociedades rurales.

El objetivo de este trabajo era comprender la evolución de las agriculturas familiares y sus prácticas, así como el efecto multiplicador que puede tener la agroecología para fortalecerlas.

Una investigación comparativa y colaborativa

Esta investigación se centró en **el estudio comparativo de tres regiones donde predomina la agricultura familiar**. Como parte de su labor de promoción de enfoques concretos para difundir el uso de la agroecología, los socios locales del programa CoRe querían comprender mejor los procesos agrarios en curso en las regiones donde estaban involucrados. Se seleccionaron tres campos de estudio en colaboración con AS-PTA en Brasil, CIPCA en Bolivia y Caritas Kaolack en Senegal.

Se llevó a cabo un estudio de campo exhaustivo en tres pequeñas regiones agrícolas seleccionadas por los socios, con entrevistas a 70-80 productores en cada una de ellas. Empleando un enfoque de agricultura comparada (Cochet, 2015), el objetivo era **comprender cómo las agriculturas de estas regiones habían evolucionado**, tanto en las prácticas agrícolas como en términos de diferenciación social, para caracterizarlas hoy (diversidad de los sistemas de producción agrícola existentes, análisis de su funcionamiento técnico y de sus resultados económicos), e identificar los retos de desarrollo y el papel que puede desempeñar la agroecología para favorecer su sostenibilidad.

1/ La región de Río Blanco (Estado de Paraná, suroeste de Brasil)



INVERNADA, RIO AZUL, PARANÁ, BRASIL



El estudio se llevó a cabo en los municipios de Invernada, Faxinal Sao Pedro y Rio Azul de Soares. En esta antigua región de bosque umbrófilo mixto con clima subtropical húmedo situada a unos 900 m de altitud, habitada originalmente por poblaciones indígenas, la colonización agraria por migrantes europeos comenzó a principios del siglo XX (es decir, bastante tarde para tratarse del estado de Paraná). La agricultura motomecanizada de esta antigua región recolectora de mate y de ganadería, donde también hay cultivos alimentarios (frijol, maíz, arroz), se caracteriza hoy por el creciente protagonismo de las producciones comerciales de tabaco y soja.

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

2/ La región de Toro Toro (Norte Potosí, Bolivia)



SUCUSUMA, TORO TORO, NORTE POTOSÍ, BOLIVIE



Esta región se encuentra en un valle interandino de la cordillera oriental, el Caine. Las laderas bajas de este río están estructuradas por valles secundarios que han formado terrazas aluviales, muy propicias para el desarrollo de cultivos regados por surco. Desde hace unos veinte años, los agricultores familiares de la región han sustituido progresivamente los cultivos anuales que se practicaban hasta entonces en esas terrazas (maíz y maní, por ejemplo), por huertos de limoneros muy rentables. Los relieves escarpados de las laderas de estos valles secundarios están poco aprovechados en la actualidad, excepto por pequeños rebaños caprinos.

3/ La región de Ndrame Escale (Kaolack, Senegal)



NDRAMÉ ESCALE, KAOLACK, SENEGAL



La región de Ndramé Escale está situada en el sur de la zona de producción de maní senegalés, a 60 km del río Gambia, y presenta un clima saheliano-sudanes, con precipitaciones medias de 700 mm por año distribuidas en una estación de lluvias de cinco meses. La región se pobló progresivamente a partir de principios del siglo XX, bajo la influencia del auge del cultivo de maní, promovido entonces por la Francia colonial. Hoy en día, esta agricultura que combina tracción animal y apero manual se centra principalmente en los cultivos de mijo y maní, pero también en el maíz y el arroz, y la horticultura, junto con la cría de rumiantes.

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

Tres pequeñas regiones en las que predomina la Agricultura familiar, a menudo especializada

Río Azul (Brasil): disparidades de especialización y profundas desigualdades en la tenencia de la tierra



Pequeña explotación especializada en la producción de tabaco.

El cultivo de tabaco se desarrolló gradualmente en la región de Río Azul desde los años 70. Este cultivo altamente laborioso ofrece hoy los valores añadidos por hectárea más altos de la región.

Reduciéndose al ritmo de las divisiones sucesorias, las explotaciones familiares más pequeñas (2 a 6 ha) están hoy especializadas en la producción de tabaco. En las más pequeñas (< 4 ha), el tabaco se ha convertido incluso en el único cultivo practicado.



Explotación familiar de policultivo-poligadería.

Muchas explotaciones familiares no se han especializado tanto en el cultivo del tabaco. Si bien el tabaco puede representar hasta la mitad de sus superficies en cultivos de verano, estas explotaciones de 6 a 20 hectáreas siguen cultivando una amplia variedad de productos. Combinan cultivos alimentarios, cultivos comerciales (tabaco, soja) y pequeñas explotaciones de ganado lechero, porcino y avícola, alimentadas gracias a sus excedentes de maíz y a las superficies que estos productores pueden reservar para los prados.



Extensa parcela de una explotación grande.

En la región de Río Azul siempre han existido explotaciones de gran tamaño, familiares o patronales, reforzadas por la llegada regular de agricultores de los estados vecinos (Santa Catarina, Rio Grande do Sul) que disponen de capital para comprar tierras. En el pasado se orientaron hacia la producción de mate y la ganadería, pero hoy están especializadas en grandes cultivos (soja, por ejemplo) y en cría de ganado vacuno en grandes superficies (100 a 350 ha), contando con un alto nivel de equipamiento que incluye su propia cosechadora.

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

Toro Toro (Bolivia): un nivel de especialización en la producción de limones determinado por el acceso a la tierra y al riego

El desarrollo del cultivo de limoneros se tradujo en un nuevo dinamismo agrícola en las comunidades de Toro Toro situadas a orillas del Caine y fuertemente marcadas hasta entonces por flujos migratorios hacia las ciudades cercanas (Cochabamba) o los frentes de colonización agrícola del Oriente (Chaparé, Santa Cruz). En efecto, esta producción ofrece una salida muy remuneradora y permite aprovechar, durante todo el año, las superficies cultivables y la fuerza de trabajo, de forma incomparable a otros cultivos que se dan en estas altitudes (maní, camote, maíz).

Sin embargo, esta dinámica de especialización ha acentuado la diferenciación del campesinado local, ya iniciada en los años 1960-70, cuando los antiguos trabajadores de las haciendas de la región aprovecharon de manera desigual las oportunidades de acceso a la tierra que ofrecía la Reforma Agraria. Así, hoy en día, coexisten unidades de producción con diferencias notables en cuanto al acceso a la tierra y al riego. La agricultura utiliza aguas superficiales derivadas de los afluentes del Caine, y la mayoría de los agricultores están conectados a una red colectiva. Si bien los derechos de agua (duración del turno de riego) son a priori distribuidos por y entre los usuarios en proporción a la superficie cultivada, existen hoy diferencias a este nivel, ya que estos derechos no siempre están vinculados a los derechos relativos a la tierra. Por otra parte, el lugar relativo ocupado en la red hidráulica determina caudales dispares en función del estado de las infraestructuras, generalmente más degradadas río abajo (canales de tierra) que aguas arriba (canales revestidos o incluso sustituidos por tuberías de PVC).

Así, los agricultores que disponen de una superficie consecuente en la región (3 - 6 ha) y cuyas tierras están localizadas aguas arriba de la red de riego, pueden desarrollar huertos de alta densidad (400 árboles/ha) en al menos una hectárea, con prácticas que requieren una gran inversión de capital, y que generan un valor añadido y unos ingresos por activo muy altos a lo largo del año.

Otros agricultores tienen superficies más pequeñas (0,5-1 ha), situadas más aguas abajo de la red de riego y, por lo tanto, con caudales más bajos. Esto limita la densidad de limoneros en sus parcelas, lo que los lleva a dedicar una parte más importante de su superficie (las tres cuartas partes) a cultivos anuales mucho menos rentables por unidad de superficie, pero que están destinados al autoconsumo familiar. La inversión en huertos frutales ha sido posible a veces gracias a los ingresos extraagrícolas obtenidos por una parte de los activos familiares (trabajo en obras de carretera, por ejemplo).

Por último, algunos agricultores no tienen acceso al riego y algunos no poseen tierras propias. Los primeros cultivan las pequeñas superficies disponibles con alimentos de subsistencia (rotación maíz/maní) para asegurar una parte de la alimentación del hogar que depende principalmente de ingresos exteriores modestos (trabajo precario o prestaciones para personas de edad avanzada). Entre los que no tienen tierras en propiedad, algunos han podido desarrollar pequeños rebaños caprinos que se benefician de las partes más escarpadas del relieve.



Amplio huerto de limoneros de alta densidad en una terraza aluvial.

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

Ndramé Escale (Senegal): una agricultura de policultivo-poliganadería con una heterogeneidad social moderada

La agricultura de Ndramé Escale se caracteriza por procesos de especialización menos marcados que en los casos estudiados en Brasil y Bolivia. Es cierto que el cultivo de maní sigue ocupando un lugar importante en las rotaciones (hasta el 50 % de la superficie). El mercado del maní producido en Ndramé Escale, que anteriormente compraba el Estado senegalés, ha cambiado en los últimos 20 años: se ha orientado cada vez más hacia los mercados locales y los molinos de aceite artesanales, y desde hace algunos años también a comerciantes chinos que exportan la semilla de maní a China. No obstante, los cereales de subsistencia (mijo, maíz), destinados al autoconsumo familiar o al mercado doméstico, ocupan siempre al menos la mitad de las superficies cultivadas por los agricultores.

De una familia a otra, la superficie agrícola utilizada puede variar entre un factor de uno a diez, pero la superficie agrícola por activo familiar en la región varía solo entre un factor de uno a tres (frente a un factor de 100, por ejemplo, en el campo de estudio brasileño), porque las explotaciones más grandes son también las que cuentan con el mayor número de activos familiares, reunidos en una familia extensa, es decir, agrupando varios hogares nucleares de un mismo grupo de hermanos. Todas las explotaciones tienen al menos un cultivador y un animal de tracción, y la gama de aperos de tracción aumenta a medida que aumenta el tamaño de la explotación.

Así, las explotaciones medianas y grandes (10 - 20 ha) disponen de todos los equipos de tracción (cultivador, sembradora, carreta), a veces en varios ejemplares. Han acumulado suficiente para disponer de grandes bovinos, que además pueden alimentar durante la estación seca gracias a sus considerables residuos de cultivo (hojas de maní) y a su liquidez (compra de alimentos). Además del maní, pueden comercializar excedentes alimentarios (maíz). Las pequeñas explotaciones (2 - 5 ha), que no siempre disponen de los tres equipos clave de trabajo de tracción, se esfuerzan por aumentar el capital y/o la mano de obra, para compensar un acceso a la tierra algo menos favorable (mayor importancia del maní o el maíz destinados a la venta en la rotación de cultivos, cultivo de hortalizas).

Las pequeñas explotaciones (2 a 5 ha), que no siempre disponen de los tres equipos clave de trabajo con tracción animal, se esfuerzan por intensificar en capital y/o en mano de obra, para compensar un acceso a la tierra algo menos favorable (lugar más importante del cacahuete o el maíz para la venta en la rotación de cultivos, cultivo de hortalizas).



Cultivos de maní y mijo



Trabajo con tracción animal

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

Los límites de un desarrollo centrado en la especialización e insumos

En la región de Río Azul (Brasil): el tabaco y la soja, cultivos comerciales muy dependientes de insumos sintéticos

Muy laborioso, el cultivo del tabaco aparece en la región de Río Azul como una respuesta a las superficies muy reducidas de un número creciente de productores. El cultivo de tabaco se realiza en verano. Cuando la cosecha de las hojas puede realizarse con suficiente antelación (lo que depende de la naturaleza de los suelos y, por tanto, de la ubicación de las parcelas), puede alternarse con un cultivo que también pueda practicarse en invierno (maíz de invierno, alubia de invierno seguida de un cultivo de cobertura). Alternará siempre con una cobertura o un prado temporal de muy corta duración. Estos cultivos de cobertura desempeñan un papel agronómico notable (reducción de la erosión, captura de minerales, reconstitución de la materia orgánica del suelo, limitación del desarrollo de las malas hierbas). El cultivo del tabaco sigue siendo extremadamente intensivo en insumos, y requiere numerosos tratamientos fitosanitarios: 18 aplicaciones durante la conducción en vivero, 8 a 10 después al campo. Estos métodos técnicos basados en reglas muy concretas son promovidos por las empresas de recolección del tabaco, que prestan apoyo técnico y venden insumos. Además de la fuerte dependencia de los productores de la compra de insumos, la protección a la hora de aplicar estos productos es limitada, lo que también plantea interrogantes sobre los efectos en la salud de los productores de tabaco.



Cultivo de tabaco (izquierda) y trasplante de plantas a viveros (derecha)



La soja, introducida en la región de Río Azul en los años 80, comenzó a desarrollarse principalmente a partir de los años 2000. Las grandes explotaciones (familiares o patronales) son las que cultivan la soja en la región. También se encuentra en explotaciones familiares más pequeñas, pero de al menos 20 hectáreas. Las variedades utilizadas son de soja transgénica resistente al glifosato. También en este caso, la soja se integra en rotaciones que permiten una ocupación continua del suelo: alternando sobre todo frijol en las pequeñas explotaciones, y cobertura vegetal o prados temporales en las grandes.

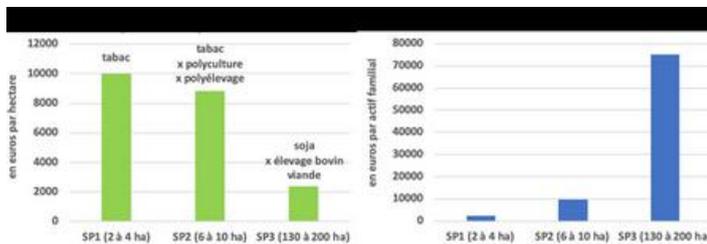
Sin embargo, este cultivo también involucra un fuerte uso de productos fitosanitarios (4 fungicidas y 3 - 4 insecticidas), incluyendo dos aplicaciones de herbicida a base de glifosato durante el ciclo de cultivo, y otro herbicida postcosecha para eliminar los brotes de soja. Esta dinámica crea una paradoja, incluso paisajística: en las mismas parcelas crecen la soja y el pino del Paraná del género *Araucaria*, especie endémica del sur de Brasil considerada en peligro de extinción y protegida desde 1992, la cual queda expuesta repetidamente al herbicida de glifosato que se aplica a la soja.



Cobertura previa al cultivo de soja, en una extensa parcela salpicada de *Araucarias*

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

El auge de estos dos cultivos –el tabaco y la soja– en la región de Río Azul, ofrecen un ejemplo representativo de un desarrollo agrícola con una fuerte dependencia de los insumos sintéticos en un gran número de explotaciones. En las pequeñas explotaciones, la especialización en tabaco, cultivo con un valor añadido muy elevado [1] por hectárea, no basta sin embargo para compensar las profundas desigualdades de propiedad y acceso al capital. Las diferencias de ingresos por activo familiar alcanzan así un factor 30, entre las explotaciones especializadas en tabaco más pequeñas de la región (SP1) y las grandes explotaciones especializadas en soja y cría de ganado (SP3).



En Toro Toro (Bolivia): especialización, abandono de la ganadería, intensificación de insumos, escasez de agua y desigualdades

La especialización en la producción de limones ha dado lugar a una intensificación de la agricultura basada en insumos externos y a una presión cada vez mayor sobre los recursos hídricos. La renovación de la fertilidad del suelo se basa, por su parte, en aportes considerables de estiércol compostado, fertilizante orgánico por lo tanto, pero procedente de la zona lechera de Cochabamba y por tanto totalmente exterior a la región y dependiente de un transporte de larga distancia. Paradójicamente, el desarrollo del cultivo de limones ha ido a la par con un retroceso de la ganadería local (principalmente caprina) que en el pasado era parte integrante de los sistemas de producción y permitía transferencias de fertilidad entre el saltos de los relieves escarpados y las parcelas cultivadas.

A partir de los años 1990-2000, bajo el impulso de los agricultores que más temprano comenzaron a especializarse, los daños causados por los rebaños caprinos en los huertos frutales fueron sancionados severamente con multas.

[1] El Valor Agregado Neto que mide la riqueza creada se obtiene restando al Producto Bruto (que corresponde al valor de las producciones agrícolas), el conjunto de los consumos intermedios (bienes y servicios consumidos en el año) y los consumos medios anuales de capital fijo (depreciaciones económicas relacionadas con el desgaste de equipos y edificios).

El trabajo adicional que habría sido necesario para vigilar permanentemente los rebaños y asegurar el adecuado desarrollo de las demás actividades agrícolas, llevó al abandono progresivo de esta ganadería, salvo en el caso de algunos de los que no disponen de tierras cultivables (cf. supra).

Por otra parte, a medida que los huertos frutales ocupan una proporción cada vez mayor de los espacios cultivados, los agricultores constatan una presión cada vez más fuerte de las plagas y enfermedades de los limoneros: cochinilla, mosca blanca y alternariosis. Las aplicaciones de plaguicidas son cada vez más frecuentes y plantean problemas de salud, además de reducir las poblaciones de polinizadores, lo que repercute en los rendimientos observados por los agricultores. En este sentido, hay que recordar que en un pasado reciente la papaya, producción practicada también en monocultivo, desapareció prácticamente de los paisajes de Toro Toro en cuestión de diez años, debido a una enfermedad que aún no se ha identificado.

Por último, los agricultores constatan una disminución del caudal de estiaje de los torrentes que alimentan las redes colectivas que permiten el cultivo de limones. Identificada como posible palanca técnica para optimizar el uso del agua disponible, el riego localizado es exclusivo de los agricultores que disponen de medios para equiparse (reservorios, tuberías y microaspersores), y/o que son abastecidos por tuberías a presión, generalmente ubicadas aguas arriba de la red. Esto les permite a estos agricultores regar un mayor número de limoneros con un caudal y una duración del turno de agua determinados, en comparación con el riego a surco, y constituye, por lo tanto, un factor adicional de diferenciación entre explotaciones.



Reservorio para un manejo más flexible de los turnos de agua y la presión

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

La posibilidad de practicar sistemas de cultivo de limoneros de alta densidad depende así de las capacidades de los agricultores para regar (acceso al agua y medios para optimizar su utilización), para financiar la compra de insumos (estiércol compostado importado en la zona y productos fitosanitarios) y, a partir de un determinado umbral de superficie, para pagar a jornaleros que los cosechen. Las diferencias de ingresos agrícolas por activo familiar que se derivan de ello son considerables entre las explotaciones que producen limones, siendo de un factor de 7 entre las más grandes con huertos bien regados (SP3) y las de menor tamaño (SP2). En el caso de las explotaciones pequeñas sin acceso al riego (SP1), los ingresos agrícolas por activo familiar son 40 veces inferiores a los de las unidades de regadío más grandes. Nótese que en las prácticas de cultivo de limones más intensivas en insumos, los consumos intermedios por hectárea (alrededor de 2600 euros) superan ampliamente los ingresos agrícolas por activo de los agricultores con superficies reducidas y de aquellos que no tienen acceso al riego.



En la región de Ndrané Escalé (Senegal): agricultura más agroecológica

Los agricultores de Ndrané Escalé practican rotaciones relativamente uniformes, donde el maní se alterna con un cereal, generalmente maní/mijo, o en su defecto maní/mijo/maní/maíz. El cultivo y la ganadería (equina o asnal para la tracción, bovina, ovina y caprina sobre todo para la carne) están estrechamente interrelacionadas: los cultivos ofrecen subproductos forrajeros para los animales, mientras que las deyecciones de los animales se esparcen en las parcelas, y su fuerza de tracción interviene en la mayoría de las operaciones de cultivo. En la estación seca, los animales pastan en las parcelas cultivadas, una vez que se han realizado las

cosechas, para consumir los residuos de cultivo y se guardan por la noche en las parcelas.

En la estación de lluvias, los animales de tiro consumen las hojas de maní recolectadas y almacenadas, mientras que los demás animales son conducidos por pastores a espacios no cultivados reservados para el pastoreo. Guardar a los animales en recintos cerca de la casa durante la estación de las lluvias permite recoger los excrementos animales, que se esparcen en forma de polvo, prioritariamente en los campos de mijo y los pequeños campos cultivados con maíz.

El manejo de estos cultivos (mijo, maní, maíz) se hace sin ningún uso de herbicidas (el deshierbe se realiza con tracción animal, si es necesario complementado con una intervención con herramientas manuales), ni ningún producto fitosanitario. Sin embargo, debido a la falta de fertilizante orgánico suficiente, una gran mayoría de los productores utilizan fertilizantes sintéticos en sus cultivos. Al ser una planta leguminosa, el maní obtiene nitrógeno por su cuenta, gracias a la fijación del dinitrógeno del aire por las bacterias simbióticas instaladas en los nódulos de su sistema radicular, pero requiere en cambio fósforo y potasa para desarrollarse. En general, se aplican 150 kg de fertilizante NPK 6-20-10 por hectárea de maní. El mijo recibe en promedio 150 kg de abono NPK 15-10-10, complementado con abono orgánico o 100 kg de abono nitrogenado (urea) dependiendo del productor (tamaño del ganado, tesorería). Esta fertilización permite obtener un rendimiento medio de 1.5 toneladas por hectárea en el caso del maní y de 1.5 toneladas en el caso del mijo.

El acceso a la liquidez necesaria para comprar estos fertilizantes sintéticos constituye, por tanto, un factor de diferenciación social. En las explotaciones muy pequeñas y algunas explotaciones pequeñas, los agricultores cultivan el maní con poco fertilizante (50 kg por hectárea) o sin fertilizante, y siempre sin contar con los equipos necesarios en el momento oportuno (para la siembra, el deshierbe): el rendimiento de maní se reduce a 0.8 toneladas por hectárea (o incluso a 0.3 toneladas por hectárea sin abono), mientras que el del mijo se reduce a la mitad en las explotaciones muy pequeñas, que solo pueden aplicar 50 kg de NPK 15-10-10 por hectárea, complementado con un poco de estiércol seco.

**TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR:
¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?**

Por el momento, los niveles de rendimiento registrados en los cultivos de la región de Ndrané Escalé se mantienen con el uso de estos fertilizantes sintéticos. Nuestras entrevistas revelan, sin embargo, que el uso de estiércol seco se ha intensificado en los últimos 10 años, debido al encarecimiento de los fertilizantes sintéticos. Por consiguiente, estas diferencias de rendimiento relacionadas con el acceso a los fertilizantes contribuyen también a explicar las disparidades de ingresos agrícolas entre las distintas categorías de productores en un factor de 1 – 5. Aunque estas diferencias son menos marcadas en comparación con los otros casos de estudio, una parte de los productores queda, no obstante, por debajo de un umbral económico mínimo estimado en 1200 euros por activo familiar al año.

La agroecología: ¿una cuestión de acceso a los recursos?

En la región de Río Azul (Brasil): el desafío del acceso a la tierra para mantener una agricultura familiar de policultivo-poligadería

En Río Azul, nuestros trabajos muestran que la superficie de la que disponen los agricultores es determinante a la hora de combinar producciones, revelando que los productores familiares necesitan una superficie mínima para escapar de la estricta especialización en el cultivo de tabaco: esta superficie les permite liberar excedentes de maíz para el autoconsumo familiar y alimentar ganado porcino, e incluso implantar prados temporales y disponer de ganadería bovina. El mantenimiento en Río Azul de una agricultura familiar basada en el policultivo-poligadería, que contribuya a la autosuficiencia alimentaria de las familias y al suministro de productos alimenticios al mercado doméstico del Paraná, está pues directamente relacionada con los retos de distribución de la tierra. Sin embargo, el auge de la soja en la región, impulsado por precios atractivos, está induciendo la expansión de las grandes explotaciones, aquellas que pueden acceder más fácilmente a la tierra mediante arrendamiento o compra a agricultores que se jubilan.

Esta dinámica conlleva un notable aumento de los precios de la tierra en la región, que se ha multiplicado por cuatro en moneda constante en los últimos diez años, lo que reduce cada vez más cualquier perspectiva de expansión para los productores de explotaciones muy pequeñas.



De izquierda a derecha: (1) cosecha de maíz de una variedad campesina, (2) piara de cerdos, (3) reunión para la reinstauración del molino organizada por AS-PTA en Invernada, (4) terneras alimentándose de los residuos de cultivo en una parcela de maíz

Estos productores familiares se ven reducidos exclusivamente a la producción de tabaco y a la incorporación de una parte de los hermanos al trabajo asalariado agrícola para limitar el fraccionamiento de las tierras familiares.

En Toro Toro (Bolivia): sistemas agroforestales emergentes, a condición de tener un acceso mínimo al agua

La altísima rentabilidad de los limones en las comunidades estudiadas incita a la mayoría de los agricultores con sistemas de riego a invertir en este tipo de producción. En función del acceso a la tierra y, sobre todo, al agua de riego, los agricultores ajustan la parte de superficie dedicada a este cultivo, así como la densidad de plantación. Las prácticas, por el contrario, son relativamente homogéneas.

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

Sin embargo, hay agricultores (SP4) que, teniendo muy poca superficie (0,3-0,5 ha) y un acceso al agua precario (torre de agua corta y bajo caudal), han desarrollado prácticas diferentes donde los limoneros son plantados junto con cultivos menos exigentes; más estacionales, y más adaptados a la estación de lluvias y al período en que el caudal es todavía alto: otro cultivo perenne (guayabas) y cultivos de subsistencia (maíz, camote, yuca, maní) destinados al autoconsumo familiar.

Así pues, la necesidad agudiza el ingenio y un acceso más precario al agua acaba dando lugar a una mayor diversidad de cultivos que aprovechan mejor la lluvia y el agua de los arroyos antes de que su caudal decaiga. Estas prácticas permiten obtener, a nivel de explotación, los niveles más altos de valor añadido por hectárea de la región (véase resultados económicos SP4 supra).

Cabe señalar que estas prácticas, que implican un aumento de la biodiversidad agrícola, pueden constituir una palanca para limitar los desequilibrios parasitarios mencionados anteriormente, así como los riesgos económicos derivados de la especialización. Son fomentadas localmente por organizaciones de desarrollo que intervienen en la región, distribuyendo plantones para diversificar los huertos frutales (chirimoyas, aguacates, guayabas) o apoyando la búsqueda de salidas lucrativas para estas producciones (instalación de una unidad cooperativa de producción de zumo y mermelada de guayaba). Sin embargo, estas salidas comerciales siguen siendo limitadas en comparación con las de los limones, y estas prácticas quedan por el momento reservadas a algunas explotaciones que, debido a su acceso precario a los recursos (tierra y agua de riego), no pueden o no tienen interés en apostar todo por la especialización.

Actualmente, cualquier dinámica generalizada hacia prácticas agroecológicas de este tipo sigue estando bloqueada por el rendimiento económico imbatible de la producción de limones, más accesible para quienes tienen un acceso privilegiado al agua. Para promover su desarrollo y solucionar al mismo tiempo el problema de escasez de agua en la región, tal vez sea necesario abordar la difícil cuestión de la distribución de agua entre las comunidades afectadas.

El diálogo entre estas podría incluir a todos los agricultores, incluidos aquellos que actualmente no tienen acceso al riego. También podría permitir reflexionar sobre un sistema de derechos de agua que integre los diferentes tipos de usos agrícolas, favoreciendo las prácticas agroecológicas descritas aquí y acotando el agua asignada a los cultivos más exigentes, como el limón.



Asociación compleja de cultivos de subsistencia y limoneros

En la región de Ndrané Escalé (Senegal): preservar y fortalecer las prácticas agroecológicas

En Ndrané Escalé, uno de los puntos clave es mantener los rendimientos de los cultivos (e incluso aumentarlos en el caso de los productores desfavorecidos), al tiempo que se garantiza el acceso al abono, especialmente de aquellos productores que cuentan con menos efectivos, en un contexto de encarecimiento de los precios de los fertilizantes sintéticos. Los retos no son solo económicos (ingresos de los agricultores), sino también alimentarios, en la medida en que una parte importante de las producciones agrícolas de la región se destina al autoconsumo familiar o al mercado doméstico. En la región de Ndrané Escalé, hay algunas explotaciones que no utilizan fertilizantes sintéticos y registran los rendimientos más altos de maní, mijo y maíz en todas nuestras entrevistas.

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

Estas se benefician de una muy buena disponibilidad de abono orgánico, gracias a un gran ganado bovino (alrededor de 25 vacas por 6 ha).

Existen, pues, explotaciones autónomas en términos de estiércol, siempre que puedan obtenerlo de su ganado, disponer de fuerza de trabajo para manejarlo (boyeros) y acceder a los recursos forrajeros necesarios para alimentarlos durante todo el año. Fortalecer el papel del abono orgánico en el manejo de los cultivos en la región supone, por tanto, apoyar la capacidad de capitalización y las disponibilidades forrajeras de los productores.

En el caso de los agricultores pobres, podría ser necesario en un primer momento apoyarlos para que tengan acceso a los materiales y fertilizantes sintéticos, con un uso razonado que les permita aumentar los rendimientos de sus cultivos.

Frente al coste que supone el cultivo del maní, la tendencia observada en otras partes de la zona de producción de maní es también a la sustitución parcial o total del maní por el frijol caupí, otra leguminosa que puede ser recolectada por su semilla y sus hojas, y cuyo manejo resulta mucho menos costoso que el del maní (Garambois et al., 2018[2]).

Algo que empieza a observarse también en la región de Ndrané Escalé: en las explotaciones muy pequeñas, la dificultad para disponer de la cantidad suficiente de semillas de maní y los fertilizantes necesarios, lleva a los agricultores a practicar el cultivo asociado de maní y frijol caupí. Los mismos estudios realizados en otras partes de la zona de producción de maní senegalés muestran que, en esas regiones, al no disponerse de la liquidez suficiente para acceder fácilmente a los fertilizantes sintéticos, la fertilidad del suelo se mantiene también gracias a la plantación progresiva y la conservación de un parque arbolado antropogénico, en todos los espacios cultivados. La especie principal es *Faidherbia albida*, cuya condición de leguminosa y su ritmo vegetativo opuesto al de los cultivos de secano la convierten en una especie fundamental para la agroecología en la región.



Faidherbia albida en una parcela de mijo en la región de Ndrané Escalé

[2] GARAMBOIS N., LE GOFF U., THIBAudeau L., 2018. Chapitre 1 Sécheresse et ajustement structurel, une double adaptation : bassin arachidier sénégalais, pp.23-52, in Systèmes agraires et changement climatique au Sud: les chemins de l'adaptation, COCHET H., DUCOURTIEUX O.,
[3] GARAMBOIS N. (coord), Quae, 269 p.

TRANSFORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL SUR: ¿QUÉ LUGAR OCUPA LA AGROECOLOGÍA?

Conclusión

En la región de Río Blanco, en Brasil, si bien el cultivo de tabaco, muy intensivo en insumos sintéticos, fue determinante para mantener una agricultura familiar en superficies muy pequeñas, esta vía de desarrollo encuentra hoy sus límites. En un contexto de reducción creciente de las superficies por activo a causa de las divisiones sucesorias y de una competencia muy desigual en el acceso a la tierra frente a las grandes explotaciones productoras de soja, los jóvenes de las familias con menos recursos de tierra están expuestos cada vez más al riesgo de un éxodo rural forzado.

En Toro Toro (Bolivia), el desarrollo del cultivo de limón permitió aumentar los ingresos agrícolas de los agricultores familiares y contribuir así a frenar los flujos migratorios salientes desde los años 1990-2000. Sus límites son hoy evidentes: presión sobre los recursos hídricos, desequilibrios ecológicos vinculados al monocultivo, casi desaparición de la ganadería, pérdida de autonomía de las unidades de producción y aumento de las desigualdades. Aunque actualmente están surgiendo prácticas agroecológicas en contraposición a este movimiento de especialización, estas se limitan a agricultores con acceso al agua de riego, aunque el suministro sea precario.

Por lo tanto, sólo podrán desarrollarse más si se aborda la cuestión de la distribución de este recurso, así como la de la búsqueda de salidas rentables para producciones distintas del limón.

En Ndramé Escalé, el recurso a los fertilizantes sintéticos parece por el momento ineludible para la mayoría de los agricultores familiares, al no disponer del ganado y del abono animal necesarios para mantener sus niveles de rendimiento y su autosuficiencia alimentaria. Existen, sin embargo, soluciones desarrolladas en la región o en otras partes de la zona de producción de maní que podrían contribuir a mantener la fertilidad de los suelos de forma más agroecológica.

Estos tres lugares de estudio reflejan que **la agroecología sigue siendo una respuesta clave para las pequeñas y medianas explotaciones agrícolas familiares, pero que su plena aplicación como palanca para aumentar la renta de los productores puede verse obstaculizada por el acceso limitado a ciertos recursos: la tierra, el agua y el ganado.** Existen iniciativas campesinas, en los diferentes lugares de estudio, a favor de un funcionamiento de las explotaciones agrícolas basado ampliamente en la agroecología. Nuestros trabajos muestran, sin embargo, que **el apoyo local a la agroecología no puede constituir una alternativa viable, a menos que se enmarque en una reflexión más amplia, que incluya la equidad de acceso a los recursos entre los productores de cada región, lo que nos remite una vez más a la necesidad de políticas agrícolas más justas.**

Nadège Garambois y Samir El Ouaamari

Agradecimientos

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a todos los agricultores y agricultoras que han aceptado pacientemente explicarnos sus prácticas, y a los miembros de AS-PTA, del CIPCA y de Caritas Kaolack que apoyado la realización de los estudios de campo.

Créditos fotográficos: Autores, 2023.

Para más información...

Amouroux R., Faivre H., 2023. Tabac et soja, reflets d'une différenciation foncière de l'agriculture du Sud du Paraná au Brésil, mémoire de fin d'études, AgroParisTech, 204 p.

Fraysse M., 2023. Agricultures familiales, sécurité alimentaire et agroécologie dans les valles inter-andins boliviens, mémoire de fin d'études, AgroParisTech, 136 p.

Le Hen J.-B., Moizeau T., 2023. Agroécologie et résilience d'un système agraire du sud du Bassin arachidier, mémoire de fin d'études, AgroParisTech, 238 p.

PROCESOS PROSPECTIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS A TRAVÉS DE LA AGROECOLOGÍA

PRINCIPALES ENSEÑANZAS Y RECOMENDACIONES



1. Introducción y método

Para mejorar la contribución de los enfoques prospectivos a la transformación de los sistemas alimentarios por medio de la agroecología, la FAO, el CIRAD y la GIZ lanzaron en diciembre de 2022 un proyecto titulado “Prospectiva de los retos y oportunidades para los sistemas alimentarios sostenibles y la transición agroecológica”. El proyecto se centró en tres temas:

- análisis de iniciativas recientes en materia de prospectiva para extraer enseñanzas y elaborar un documento orientativo;
- demostración de la importancia de los enfoques participativos en materia de prospectiva con diversas partes interesadas;

mejora de la utilización práctica de la prospectiva para pasar de la construcción de escenarios a la elaboración de recomendaciones y medidas políticas para una variedad de partes interesadas.

Se publicará próximamente un “Documento de orientación” y una “Nota de orientación” sobre los procesos de prospectiva para la transformación de los sistemas alimentarios por medio de la agroecología. Estos se dirigen a dos públicos: los profesionales de la prospectiva y los expertos en agroecología. Estos documentos de trabajo proporcionan una visión general de los principales resultados de los procesos de prospectiva estudiados. El análisis se basa en un corpus de 16 procesos de prospectiva que incluyen al menos un escenario sobre agroecología o enfoques relacionados como la intensificación sostenible o la agricultura natural (véase el cuadro 1). El análisis se realizó mediante una matriz que examinó las características generales del proceso de prospectiva, del enfoque participativo y del sistema y las variables, la descripción de la sostenibilidad y la agroecología en los escenarios, las implicaciones de los escenarios, y los puntos fuertes y débiles del proceso prospectivo y sus resultados.

PROCESOS PROSPECTIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS A TRAVÉS DE LA AGROECOLOGÍA

Cuadro 1. El corpus de ejercicios prospectivos

Nombre y referencia del ejercicio de prospectiva	Términos de sostenibilidad de los sistemas alimentarios
A Long Food Movement: Transforming Food Systems by 2045 (IPES-Food and ETC Group, 2021)	Agroecología (+ soberanía alimentaria)
"Farmers and food systems: What future for smallscale agricultura?" (Woodhill et al., 2020)	Sostenibilidad
Agrimonde - Scenarios and Challenges for Feeding the World in 2050 (Paillard et al., 2014)	Intensificación ecológica
AgroEco2050 with Agribiom India (Dorin et al., 2013)	Agroecología/ Agricultura natural
Land Use and Food Security in 2050: a narrow road. Agrimonde-Terra (Le Mouél et al., 2018)	Agroecología/Intensificación sostenible
"Hacia un escenario: Usos agroecológicos de la tierra para Un sistema alimentario y alimentario diversificado y de calidad territorial» en Túnez en 2050". (de Lattre-Gasquet et al., 2017)	Agroecología
"An agroecological Europe in 2050: multifunctional agriculture for healthy eating", TYFA project (Ten Years for Agroecology in Europa). (Poux and Aubert, 2018)	Agroecología
. "Exploring the option space for land system futures at regional to global scales: The diagnostic agro-food, land use and greenhouse gas emission model BioBaM-GHG 2.0". (Kalt et al., 2021)	Agroecología (con varios sistemas de producción)
"Modelling environmental and climatic ambition in the agricultural sector with the CAPRI model: exploring the potential effects of selected farm to fork and biodiversity strategies targets in the framework of the 2030 climate targets and the post 2020 Common Agricultural Policy". (JRC - Joint Research Centre, for the European Comisión, 2021)	Prácticas agroecológicas
The Afterres 2050 scenario (Couturier et al., 2016)	Agroecología generalizada
Enriching the Shared Socioeconomic Pathways to co-create consistent multi-sector scenarios for the UK (Pedde et al., 2021)	Prácticas sostenibles
) "Cuatro futuros agroalimentarios para América Latina y El Caribe. Escenarios prospectivos al 2040". Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (Patrouilleau et al., 2023)	Agroecología
The Impact of Agroecology on the Achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs) – An Integrated Scenario Analysis (Instituto del Milenio, 2018)	Agroecología
Informe de elaboración conjunta de escenarios del departamento de Fatick en 2035 (Senegal) (CIRAD e ISRA, 2022)	Agroecología
Anticipar el futuro de los territorios agrícolas en África occidental: el caso de las niayes en Senegal (Camara et al., 2019)	Agroecología
Supporting better crop-livestock integration on small-scale West African farms: a simulation-based approach (Sempore et al., 2016)	Intensificación sostenible

PROCESOS PROSPECTIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS
A TRAVÉS DE LA AGROECOLOGÍA

2. Conceptos utilizados

La prospectiva es un enfoque sistémico, participativo y multi o incluso transdisciplinar para explorar y desarrollar futuros a medio y largo plazo. Hay muchas herramientas que pueden utilizarse en la prospectiva, pero aquí sólo hemos considerado la construcción de escenarios, ya sean cualitativos o cuantitativos. Como enfoque que pretende comprender y contribuir a la construcción de futuros, la prospectiva es clave para analizar la gobernanza de las transformaciones.

Los sistemas alimentarios abarcan los problemas de múltiples partes interesadas y sus actividades interconectadas, desde la producción hasta la gestión de residuos de productos alimentarios procedentes de la agricultura (cultivos y ganado), la silvicultura, la pesca y las industrias alimentarias, así como los entornos socioeconómicos y biofísicos más amplios en los que se insertan.

La agroecología es un enfoque holístico e integrado que aplica simultáneamente conceptos y principios ecológicos y sociales al diseño y la gestión de sistemas agrícolas y alimentarios sostenibles. Trata de optimizar las interacciones entre plantas, animales, seres humanos y medio ambiente, al tiempo que tiene en cuenta los aspectos sociales para lograr un sistema alimentario sostenible y equitativo. La agroecología puede definirse como una ciencia, un conjunto de prácticas y un movimiento social.

The top diagram is a process model with a central box labeled 'Un PROCESSUS Une ATTITUDE'. It is connected to three other boxes: 'Anticipation' (top), 'Appropriation' (left), and 'Action' (right). Arrows indicate interactions between these boxes. Three callout bubbles provide context: 'Une approche systémique et multidisciplinaire pour imaginer ensemble des futurs possibles' (top right), 'Travail collectif et participatif.' (bottom left), and 'Agir pour créer le futur le plus désirable. Un appui à la décision.' (bottom right). The source is 'Inspiré de M. Gadet'.

The middle diagram is a food system diagram showing 'Natural systems' and 'Human systems' within a 'Food system' boundary. It includes 'SUPPORTING SERVICES' (e.g., logistics, finance, communication, research and technology, education), 'Production' (with icons for agriculture, aquaculture, and forestry), 'Processing', and 'Distribution'. An 'Institutional environment' (e.g., laws and regulations, standards, norms, informal rules, organisations) surrounds the system.

The bottom diagram is a circular infographic titled 'THE FIVE LEVELS OF TRANSITION TOWARDS SUSTAINABLE FOOD SYSTEMS AND THE RELATED 13 PRINCIPLES OF AGROECOLOGY'. It shows 'FOOD SYSTEM' and 'AGROECOSYSTEM' levels. The 13 principles are: 1. RECYCLING, 2. WASTE REDUCTION, 3. SOIL HEALTH, 4. ANIMAL HEALTH, 5. BIODIVERSITY, 6. SYNERGY, 7. ECONOMIC DIVERSIFICATION, 8. CO-OPERATION OF KNOWLEDGE, 9. SOCIAL VALUES AND BELIEFS, 10. FAIRNESS, 11. GENDER EQUALITY, 12. LAND AND NATURAL RESOURCES EFFICIENCY, and 13. PARTICIPATION. The source is 'SOURCE: GJESSEN (2007) AND IJLT (2005)'.

PROCESOS PROSPECTIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS
A TRAVÉS DE LA AGROECOLOGÍA

3. Principales enseñanzas y recomendaciones para desarrollar procesos prospectivos para la transformación de los sistemas alimentarios a través de la agroecología

Lecciones	Recomendaciones
Fase 1: Identificar a las partes interesadas y definir la pregunta de prospectiva	
<p>Todavía hay pocos ejercicios de prospectiva que consideren la transformación de los sistemas alimentarios a través de la agroecología (EA), y son realizados principalmente por instituciones de los países del norte.</p> <p>La prospectiva es una herramienta de aprendizaje conjunto y un foro de debate para los actores de los sistemas alimentarios a todas las escalas geográficas y entre escalas geográficas. Sin embargo, la conexión entre escalas es compleja. Para la acción, a menudo falta el nivel territorial. Muchos ejercicios de prospectiva se centran en la producción. Pasan por alto elementos importantes en el corazón de los sistemas alimentarios. Muchos factores e impactos no se tienen en cuenta. Por ejemplo, para la seguridad alimentaria, se tiene en cuenta la disponibilidad, mientras que se descuidan el acceso, la estabilidad, la nutrición y la diversificación de la producción. Se tienen en cuenta las repercusiones socioeconómicas, como las importaciones y exportaciones de productos agrícolas y, en algunos casos, los salarios, los beneficios y el bienestar socioeconómico, pero se descuidan el empleo, la estabilidad social, el futuro de los pequeños agricultores y las empresas, y los precios de los alimentos. Se tienen en cuenta resultados medioambientales como el uso de la tierra, el impacto climático y la biodiversidad, pero con menos frecuencia los patógenos y el uso del agua.</p>	<p>Participar, o incluso iniciar, una reflexión con visión de futuro.</p> <p>Reconocer que la transformación de los sistemas alimentarios a través de la agroecología es una cuestión política con implicaciones financieras, pero también tiene importantes beneficios para la salud humana y animal y para el medio ambiente. Las decisiones clave para las transformaciones a través de la agroecología deben tomarse a diferentes escalas e implicar a una diversidad de partes interesadas. Hay que tener más en cuenta la escala territorial. También tendría sentido implicar a participantes de todo el sistema alimentario (incluidos los responsables políticos) y llegar a un acuerdo sobre objetivos y cuestiones. Utilizar enfoques participativos y tener en cuenta la ética de la participación y la deliberación. Considerar los cinco niveles de la agroecología: los cambios en las explotaciones sólo pueden ser graduales. Las transiciones transformadoras requieren rediseñar los agroecosistemas, reconectar a productores y consumidores y renegociar las normas a escala mundial. Hay que mirar a largo plazo y tener en cuenta la naturaleza radical de los cambios sociales y societales, así como la velocidad de desarrollo y adopción de las innovaciones técnicas y organizativas (a veces rápida, a veces lenta).</p>
Fase 2: Representación del sistema	
<p>Todos los estudios prospectivos adoptaron un enfoque sistémico. El sistema diseñado por cada ejercicio dependía del enfoque (cualitativo o cuantitativo), la escala geográfica, etc. Las principales diferencias son los niveles de detalle y la forma en que se visualizan los respectivos sistemas. Las principales diferencias son los niveles de detalle y la forma de visualizar los respectivos sistemas.</p>	<p>Adopte un enfoque sistémico desde el principio y manténgalo a lo largo de todo el proceso. Mostrar las interconexiones entre variables, las relaciones causa-efecto, las incertidumbres y los factores de riesgo. Incluir los «productos» de los sistemas alimentarios que no se tienen suficientemente en cuenta o se descuidan.</p>

PROCESOS PROSPECTIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS A TRAVÉS DE LA AGROECOLOGÍA

Fase 3: Elección de variables e hipótesis	
<p>Las variables más utilizadas se refieren a la producción, las dietas y el uso de productos no alimentarios, la demografía y los contextos geopolíticos, la organización económica, incluido el papel del Estado en la economía y las políticas comerciales, el uso de la tierra y los conflictos asociados, y los recursos y el uso de la energía. Hay puntos ciegos, como los sistemas forestales, la pesca, las estructuras agrarias, la organización de la cadena de suministro, los residuos y las pérdidas, los valores de las partes interesadas, la movilidad, la ciencia, la innovación y la cocreación del conocimiento, la concentración del mercado, los precios de los alimentos, el sistema de financiación y los flujos de capital, la estructura del capital y la intensidad tecnológica, el control y la propiedad de Big Data, el uso y el acceso al agua, las epidemias y la degradación de los ecosistemas.</p> <p>Las variables cuantitativas se utilizan principalmente para los sistemas de cultivo o el clima, donde las mediciones son muy importantes. Las variables cualitativas se utilizan más para cuestiones sociales, políticas e incluso económicas, como las estructuras sociales y las finanzas. Estas variables son mucho más complejas de modelar y cuantificar, pero son esenciales para comprender el sistema.</p>	<p>Elige variables basadas en los principios de la agroecología. Utilice su creatividad para formular una gama más amplia de hipótesis para la agroecología.</p> <p>Para identificar nuevas variables, realice un análisis retrospectivo, identifique los puntos ciegos de las previsiones anteriores, detecte las señales débiles e imagine los profundos trastornos que podrían producirse. La subjetividad desempeña un papel importante en la elección de variables, puntos ciegos e hipótesis. A la hora de formular hipótesis, trabaje en distintas disciplinas, cambie de perspectiva y cuestione los paradigmas habituales. Reconozca que no todas las variables e hipótesis pueden medirse, aunque se utilicen aproximaciones. Por lo tanto, es necesario formular hipótesis cualitativas y cuantitativas. Para la agroecología, es necesario disponer de datos de calidad y desarrollar nuevos indicadores.</p> <p>No hay que tener miedo a los planteamientos radicales, porque la transformación a través de la agroecología lo exige.</p>
Fase 4: Construir escenarios	
<p>Los métodos utilizados para construir escenarios son diversos. Algunos se redactan como narraciones, otros son esencialmente cuantitativos y se diseñan utilizando modelos, mientras que otros combinan narraciones y modelos.</p> <p>Cuando hay dos escenarios, uno se basa en las tendencias actuales (business-as-usual) mientras que el segundo describe una transición de los sistemas alimentarios hacia la agroecología.</p> <p>Cuando hay tres escenarios, hay una situación sin cambios, una situación de transformación positiva y una situación más negativa que la situación sin cambios. En algunos estudios prospectivos se han desarrollado varios escenarios que incluyen la agroecología, lo que demuestra que la agroecología no es monolítica.</p> <p>En los procesos de prospectiva se han utilizado cuatro tipos de modelos: modelos de equilibrio biofísico, modelos económicos, modelos de dinámica de sistemas y modelos espaciales..</p>	<p>Escribir historias potentes e imaginativas sobre el futuro de los sistemas alimentarios. Dibuja cómo podría repercutir la agroecología en la vida cotidiana de las personas. No tengas miedo de construir futuros que hoy parecen inimaginables. Comprender las ventajas e inconvenientes del número de escenarios elegido. Un escenario centrado en la agroecología puede parecer demasiado prescriptivo. Dos escenarios ayudan a visualizar la agroecología resaltando el contraste entre dos situaciones, a menudo extremas. Cuatro (o más) escenarios exploratorios con la agroecología abren el abanico de posibles transformaciones y ayudan a identificar más desencadenantes del cambio; sin embargo, estos escenarios son más difíciles de comunicar. Combinar relatos y modelización. Esto ayudará a comprender los cambios y será más convincente que las historias o las cifras aisladas. Desarrollar nuevos modelos e indicadores para la agroecología.</p>

PROCESOS PROSPECTIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS A TRAVÉS DE LA AGROECOLOGÍA

Fase 5: Aprender de los escenarios y evaluar sus implicaciones	
<p>Todos los procesos de prospectiva del corpus destacan el hecho de que el escenario sin cambios con sistemas alimentarios «convencionales» / «de altos insumos» / «industriales» no responde a los desafíos globales. Por lo tanto, no es deseable. La agroecología es un escenario alternativo que puede responder a grandes desafíos: garantizar la seguridad alimentaria y nutricional (aumento de las cantidades producidas, mayor diversidad de la producción, dieta equilibrada) y tener impactos positivos en el contexto socioeconómico, y/o la equidad y el equilibrio territorial, y/o el medio ambiente. Por ejemplo: captura de carbono, creación de empleo, aumento de los ingresos de los agricultores, desarrollo regional.</p> <p>Los escenarios agroecológicos muestran que las transformaciones no pueden lograrse sin compromiso. Pueden provocar tensiones sociales y políticas. Éstas variarán en función de los factores y supuestos adoptados. La agroecología no resuelve todos los problemas y puede plantear otros nuevos.</p>	<p>Extraer lecciones de la comparación de escenarios, así como de cada escenario (historias y/o resultados de modelización).</p> <p>Especificar los impactos negativos de los sistemas alimentarios industriales de altos insumos.</p> <p>Especificar las lecciones aprendidas de los escenarios con agroecología: los aspectos positivos y las tensiones, así como las esperanzas y los temores de las partes interesadas.</p> <p>Dejar claros los puntos fuertes y débiles de los métodos utilizados.</p>
Fase 6: Proponer opciones de actuación y destacar los cambios del sistema	
<p>La mayoría de las opciones de actuación se refieren a políticas nutricionales, prácticas agrícolas como el uso de insumos, derechos sociales, apoyo financiero y regulaciones comerciales. Otras cuestiones importantes son la educación y la formación, la tenencia de la tierra, el transporte, la gestión de la cadena de suministro, la ciencia y la innovación, y la coordinación de las políticas públicas.</p> <p>Las políticas deben adaptarse a cada territorio y país.</p> <p>Sin embargo, existen objetivos «no regrets», es decir, objetivos que deben perseguirse para evitar catástrofes.</p>	<p>Recordar a los responsables de la toma de decisiones que «cuando es urgente, ya es demasiado tarde».</p> <p>Destaque las tendencias emergentes y los puntos ciegos, los efectos de palanca y los vínculos entre políticas para evitar políticas aisladas.</p>
Fase 7: Comunicar y debatir los resultados para fomentar el cambio	
<p>Todos los proyectos de prospectiva han dado lugar a una dinámica de grupo de trabajo entre los profesionales de la prospectiva y los participantes, con un aprendizaje individual y colectivo.</p> <p>Existen diversas formas de comunicar los procesos de prospectiva: libros, artículos y/o informes, páginas web, etc.</p> <p>Todavía no existen estudios sobre el impacto de los procesos de prospectiva, ya que es difícil evaluar los cambios resultantes.</p>	<p>Comunicar durante todo el proceso de prospectiva.</p> <p>Desarrollar una estrategia de comunicación dirigida a diferentes públicos con el fin de alimentar el debate sobre la agroecología.</p> <p>Diversificar los medios elegidos para difundir los resultados y la información proporcionada, en función de la audiencia.</p>

PROCESOS PROSPECTIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS A TRAVÉS DE LA AGROECOLOGÍA

4. Conclusión

En los escenarios que incluyen supuestos agroecológicos pueden observarse transformaciones deseables en los sistemas alimentarios: hay una mejora de la salud de las personas y los ecosistemas, así como una mayor disponibilidad de alimentos. Sin embargo, la agroecología también plantea problemas socioeconómicos y políticos, para los que hay que negociar compromisos. Además, no existe una solución única para transformar los sistemas agrarios y alimentarios mediante la agroecología. Cada región, cada país y cada territorio deben identificar sus políticas, sus puntos de apoyo y sus bucles de retroalimentación para cambiar de dirección, así como las sinergias y los efectos perversos, y el equilibrio de poder entre los actores. Para ello, es importante vincular diferentes niveles de acción: la escala local es clave para perfilar los paisajes del futuro, al tiempo que se identifican los frenos y las palancas políticas a escala nacional e internacional.

La prospectiva puede ayudar a crear comunidades, debatir e identificar focos de atención, negociación o conflicto. Puede apoyar la repolitización del futuro forjando lazos de confianza entre los que trabajan en el terreno y los que se dedican a la investigación, a fin de propiciar un cambio eficaz, útil e informado.



A MODO DE CONCLUSIÓN...

Los estudios y análisis presentados en este cuaderno muestran que la transición agroecológica justa es un proceso complejo y multifactorial, que requiere enfoques integrados y contextualizados. Las acciones de los socios en Bangladesh, Bolivia, Brasil y África Occidental responden a estas expectativas aplicando estrategias innovadoras para dar respuesta, desde los territorios, a los desafíos locales al mismo tiempo que contribuyen a los objetivos globales de sostenibilidad y justicia social.

Las iniciativas descritas destacan varios puntos clave para lograr una transición agroecológica exitosa:

- **Fortalecimiento de las capacidades locales** : la formación y el acompañamiento de las comunidades locales son esenciales para consolidar y difundir prácticas agroecológicas virtuosas;

Promoción y defensa de los derechos : la

- defensa de los derechos de las comunidades locales, especialmente los derechos sobre la tierra, es crucial para garantizar el acceso a los recursos necesarios para la aplicación efectiva de la agroecología;
- **Apoyo institucional y político**: la participación de las instituciones locales y nacionales en la promoción de la agroecología a través de políticas públicas favorables es indispensable para una transición a gran escala;

Enfoque participativo e inclusivo : aprovechar

- los conocimientos y las experiencias de las comunidades locales para diseñar y ejecutar proyectos contribuye a que las soluciones propuestas se adapten a los contextos locales y respondan a las necesidades reales de la población;
- **Innovación e investigación**: la investigación y la innovación son necesarias para desarrollar soluciones adaptadas a los retos específicos y cambiantes de los diferentes territorios con el fin de mejorar las prácticas existentes.

La transición agroecológica, aunque ambiciosa, ofrece un camino prometedor hacia sistemas alimentarios sostenibles, resilientes y equitativos. La lucha contra el cambio climático, que a menudo se ve obstaculizada por corrientes políticas contrarias, requiere un compromiso a largo plazo y una estrecha colaboración entre los agentes locales, los investigadores, los responsables de las políticas y las organizaciones de la sociedad civil.

Las experiencias que se presentan en este cuaderno demuestran que, a pesar de los obstáculos, es posible lograr avances significativos mediante iniciativas bien diseñadas y respaldadas por una voluntad política fuerte y políticas públicas adecuadas. También destacan la importancia del intercambio de conocimientos y la creación de redes para el fomento de la capacidad y la aceleración de la transición.

La transición agroecológica no es solo una necesidad ecológica y social, sino también una oportunidad para redefinir nuestra relación con la tierra y construir sociedades más justas y sostenibles. El camino es largo, pero los primeros pasos dados por los socios “en el sur, por los miembros de la red CoRe, las comunidades locales y colectivos de actores diversos” ofrecen modelos prometedores e inspiradores frente a las corrientes contrarias que los ponen en duda.

Flore Berruto, Secretaria General del Gemdev



FLORA BERRUTO
SECRETAIRE GENERALE GEMDEV

LA AGROECOLOGÍA EN EL CENTRO DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA JUSTA



Comité de redacción de la revista *Cahiers Controverses & Débats*:

Flora Berruto - Raphaëlle Chevrillon-Guibert - Alain Piveteau

Comité científico:

Raphaëlle Chevrillon-Guibert - Alain Piveteau

@Gemdev 2024