



Foro Regional TACSA 2023
"Investigación e incidencia en favor
de la agroecología en países andinos"

Memoria de las ponencias



12 - 14 de junio de 2023
Buga, Colombia



Foro Regional TACSA 2023

“Investigación e incidencia en favor de la agroecología
en países andinos”

12 - 14 de junio 2023
Buga, Colombia

Memoria de las ponencias



Foro Regional TACSA 2023. "Investigación e incidencia en favor de la agroecología en países andinos", 12-14 de junio 2023.

Memoria del Foro Regional TACSA 2023. "Investigación e incidencia en favor de la agroecología en países andinos" / Transición hacia una Agroecología Campesina al servicio de la Soberanía Alimentaria (TACSA); Edición: Lorenzo Soliz, Jacqueline Dávalos, Robin Villemaine y Valerio Paucarmayta. La Paz: IPDRS, 2023.
98 p.; fots.; grafs.; tbls.; 21 x 28

D.L.: 4-1-5256-2023
ISBN: 978-99954-808-7-5

/AGROECOLOGÍA/ SISTEMAS AGROECOLÓGICOS / BUEN VIVIR/ POLÍTICAS PÚBLICAS / INCIDENCIA POLÍTICA / IMPACTO AMBIENTAL / MOVIMIENTOS SOCIALES / MOVIMIENTOS AGROECOLOGICOS/ INCIDENCIA SOCIAL / COMUNIDADES RURALES / COMUNIDADES INDÍGENAS / PARTICIPACIÓN SOCIAL / GOBERNANZA TERRITORIAL / SISTEMAS ALIMENTARIOS / PAÍSES ANDINOS/ BOLIVIA / COLOMBIA / ECUADOR/ PERÚ /

D.R. © 2023 TACSA,
D.R. © 2023 IPDRS (Edición)

Foro co-organizado por el Programa TACSA y la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), sede Palmira.

Apoyo técnico: CCFD-Terre Solidaire (Francia).

Programa financiado por la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD), el CCFD-Terre Solidaire, Manos Unidas, la Fundación ACTES y las Hermanas Auxiliadoras.

Edición: Lorenzo Soliz y Jacqueline Dávalos (IPDRS), Robin Villemaine (CCFD-Terre Solidaire) y Valerio Paucarmayta (CBC).

Cuidado de texto: Adrián Paredes

Diagramación: Fabrizia Palenque

Tapa: Jhomira Quintana Peceros, Apurímac, Perú. Dibujo ganador del concurso "Visiones de la agroecología para el buen vivir". TACSA, 2023.

Fotografías: TACSA, IPDRS y Jacqueline Dávalos.

Producción: TACSA-IPDRS La Paz – Bolivia

Dirección: Av. 20 de octubre. N° 2396, casi esq. Belisario Salinas. Edif. María Haydee Piso 12. Zona Sopocachi).

Casilla: 9052. La Paz – Bolivia. Teléfono: (591-2) 2115952

Correo electrónico: ipdrs@ipdrs.org

Website: www.ipdrs.org

El contenido del presente documento solo compromete a sus autores y en ningún caso a las entidades financieras.

Contenido

Presentación	8
1. Introducción	9
2. Sesión inaugural	11
3. Políticas públicas y estrategias para el escalamiento de la agroecología	12
Conferencia 1. El umbral de la incertidumbre. Desde dónde y cómo es que vamos caminando. Mirienci González Zapata, MAELA.....	13
Conferencia 2. Hojas de ruta para el escalamiento de la agroecología en países andinos. Merelyn Valdivia Díaz. Equipo de Sociedad Civil en la FAO.....	16
Comentarios a las ponencias anteriores. Fernando Álvarez, Secretaría de Desarrollo Rural Agricultura y Pesca, Departamento del Valle del Cauca.....	22
4. Panorama de las investigaciones, evidencias de las virtudes de los sistemas agroecológicos y desafíos para el escalamiento	27
Conferencia 3. Situación, avances y desafíos para el escalamiento de la agroecología en países latinoamericanos. Enfoque de género y perspectivas de las juventudes. Georgina Catacora-Vargas, SOCLA.	28
Expresiones de prácticas agroecológicas en el Ecuador. Ronald Herrera Sánchez, SOCLA.	31
Contexto de las juventudes en América Latina y en otros territorios. Julián Ariza Arias, SOCLA.	33
Conferencia 4. Panorama de las evidencias a favor de la agroecología. Miguel Ángel Altieri, CELIA.....	36
5. Investigaciones y metodologías para evaluar las virtudes agroambientales y socio-económicas de la agroecología	50
Conferencia 5. Evaluación de los efectos de la agroecología y de las condiciones de su desarrollo. El método de GTAE y científicos asociados. Laurent Levard, GRET.....	51
Conferencia 6. Un enfoque metodológico para evaluar el escalonamiento de la agroecología. Miguel Ángel Altieri, CELIA.....	56
Conferencia 7. Virtudes y limitaciones metodológicas en la incidencia hacia políticas públicas en favor de la agroecología. Georgina Catacora-Vargas, SOCLA.	66
Conferencia 8. AGRUCO. Investigaciones en curso: desafíos metodológicos y su potencial para la incidencia a favor de la agroecología. César Escobar, AGRUCO	69

Conferencia 9. Investigaciones acerca de las virtudes y limitaciones de los sistemas agroecológicos. Marina Sánchez de Prager, UNAL.....	73
Conferencia 10. El desafío intergeneracional en la investigación y la acción de la agroecología. Proyecto Semillas y escuelas. Juan Torres Guevara	77
Conferencia 11. Roles de los actores y movimientos sociales, sus fuerzas, limitaciones y desafíos. Movimiento Agroecológico Boliviano, MAB. María Julia Jiménez, MAB	84
6. Pronunciamiento público	87
7. Materiales del Foro en sitios web.....	90



Presentación

La agroecología como alternativa al modelo de desarrollo agroindustrial, construida por las comunidades campesinas latinoamericanas y mundiales en un largo proceso social, productivo, político y amigable con el ambiente, ha generado estrategias para afrontar retos contemporáneos de urgencia: la seguridad y soberanía alimentaria, sostenibilidad ecológica, resiliencia social y adaptación al cambio climático, desarrollo armonioso de los territorios con respeto de los derechos humanos y la equidad social.

A pesar del reconocimiento creciente de sus ventajas y compromisos con el futuro de un planeta vivo, enfrenta a la agricultura de la Revolución verde inserta además de las prácticas agrarias en los espacios de decisión política mundial, influyendo negativamente en decisiones que favorezcan el crecimiento de la agroecología desde lo global hasta lo local, la región y los territorios.

De allí, la necesidad de escalar el movimiento agroecológico a la generación de políticas públicas construidas desde las bases en diferentes lugares del mundo, entre ellos, los países andinos. El Programa: Transición hacia una Agroecología Campesina al servicio de la Soberanía Alimentaria (TACSA) busca generar un espacio de diálogo y alianzas entre actores del mundo académico y de los movimientos sociales para potenciar la incidencia pública y política hacia el escalamiento de la agroecología.

Como parte de esta construcción, el Foro Regional 2023 *“Investigación e incidencia en favor de la agroecología en países andinos”*, co-organizado por el Programa TACSA y la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) - sede Palmira, buscó *“promover la reflexión, el debate y el balance acerca de la generación de evidencia empírica sobre las virtudes y beneficios de los sistemas agroecológicos, así como respecto de la situación de los procesos de escalamiento, masificación y desafíos de la agroecología como modelo alternativo, frente a la agricultura dependiente de los paquetes tecnológicos, con serias consecuencias de contaminación de los suelos, el agua, la erosión genética, entre otros y, con grave riesgo para la soberanía alimentaria”*.

En esta memoria se recogen los resúmenes de las ponencias presentadas en el Foro Regional 2023 realizado en el Instituto Mayor Campesino – IMCA, en Buga, Departamento del Valle del Cauca - Colombia, del 12 al 14 de junio de 2023. Este evento finalizó con el denominado Manifiesto de Buga, consensuado durante el Foro, destinado a servir de insumo para el fortalecimiento de *“la agroecología como opción y alternativa de vida digna en Latinoamérica”*.

1. Introducción

La agroecología logró, en la última década, reconocimiento institucional a nivel internacional como alternativa al modelo de desarrollo agroindustrial para, simultáneamente, enfrentar múltiples retos contemporáneos: seguridad y soberanía alimentaria, sostenibilidad ecológica, resiliencia social y adaptación al cambio climático, así como el desarrollo armonioso de los territorios con respeto de los derechos humanos y la equidad social. No obstante, sigue enfrentando una fuerte oposición por parte de los *lobbies* tradicionales y decisores a todos los niveles.

La agroecología es un movimiento construido desde la base social y carece de acompañamiento político gubernamental e institucional que apoye políticas públicas adecuadas y suficientemente ambiciosas para su escalamiento. Se plantea muchas veces, con total desconocimiento, que las virtudes agro-ambientales y socio-económicas de la agroecología carecen de sustento y evidencias científicas. En particular, se cuestiona la capacidad de producir alimentos en cantidad, calidad y con regularidad para asegurar el abastecimiento de la población, así como la capacidad de la agroecología para ampliar y valorizar las superficies agrícolas y generar ingresos suficientes para los productores, entre otros.

Por ello, desde el Programa Transición hacia una Agroecología Campesina al Servicio de la Soberanía Alimentaria (TACSA) asumimos que, como parte de una estrategia de incidencia política a favor de la agroecología, es imprescindible, por un lado, identificar y visibilizar las evidencias que ya existen con respecto a sus virtudes —que son más numerosas de lo que a veces se cree—, así como producir nuevas evidencias. Por otro lado, consideramos de suma importancia recopilar la producción de conocimientos ya existentes sobre los procesos de transición agroecológica y de escalamiento desde diversas estrategias, además de la generación de nuevos argumentos referenciados.

El Foro Regional 2023 Investigación e incidencia en favor de la agroecología en países andinos, tuvo lugar en la ciudad de Buga, Valle del Cauca, en Colombia, del 12 al 14 de junio del presente año y contó con la participación de académicos, representantes de movimientos sociales, instituciones de desarrollo y de la cooperación internacional. Los objetivos —muy ambiciosos— fueron: identificar y socializar evidencias de las virtudes agro-ambientales y socio-económicas de los sistemas agroecológicos; reflexionar sobre las modalidades y estrategias de escalamiento de la agroecología, y construir una agenda común para la incidencia y la investigación.

La presente memoria contiene once conferencias de académicos, investigadores y de movimientos sociales, agrupadas en tres temas: i) políticas públicas y estrategias para el escalamiento de la agroecología; ii) panorama de las investigaciones, evidencias de las virtudes de los sistemas agroecológicos y desafíos para el escalamiento; y iii) investigaciones y metodologías para evaluar las virtudes agroambientales y socio-económicas de la agroecología. Cada conferencia mantiene las expresiones de sus autores, en primera persona, sintetizadas por el IPDRS, parte del equipo coordinador del Foro. Las figuras, gráficas y diapositivas también las mantenemos tal y como fueron presentadas por los expositores, sin citar fuente y considerando que en algunos casos pueden no ser de su autoría. Los textos finales fueron revisados y aprobados por la mayor parte de sus autores.

Al final se incluye el *Manifiesto de Buga*, que fue consensuado durante el Foro, para fortalecer la agroecología como opción y alternativa de vida digna en Latinoamérica.

El Foro fue co-organizado por el Programa TACSA y la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), sede Palmira, con el apoyo técnico del CCFD-Terre Solidaire, de Francia. El Programa es financiado por la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD), el CCFD-Terre Solidaire, Manos Unidas, la Fundación ACTES y las Hermanas Auxiliadoras.

Las opiniones presentadas en el documento no reflejan necesariamente las de los financiadores.

Agradecimientos

Se agradece en primer lugar a todas y todos los participantes del Foro por sus valiosos aportes como representantes de organizaciones de desarrollo, de movimientos sociales y del mundo académico comprometido con la agroecología en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Francia y España: AGRO-ECOL, AGRUCO, CBC, CCFD-Terre Solidaire, CIPCA, COOPERACIÓN, CELIA, FOVIDA, GRET, IDMA, IMCA, IPDRS, MAB, MAELA, Manos Unidas, REDMAC, SOCLA, UNAL, UNSM AGRUC.

Se agradece en especial al Instituto Mayor Campesino (IMCA) por haber acogido este evento con gran profesionalismo y dedicación, permitiendo su desarrollo en las mejores condiciones.

Se agradece de la misma forma a la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), sede Palmira, co-organizador del evento, por sus aportes y su apoyo técnico para la difusión en las redes del seminario del 12 de junio.

Y también se agradece a la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD), al CCFD-Terre Solidaire, a Manos Unidas, a la Fondation Terre Solidaire, a la Fundación ACTES y a las Hermanas Auxiliadoras por cofinanciar al programa Transición hacia una Agroecología Campesina a favor de la Soberanía Alimentaria – TACSA.

2. Sesión inaugural

Erminsu Iván David Pabón, director ejecutivo del Instituto Mayor Campesino (IMCA), en la sesión inaugural enfatizó el Foro como un espacio de encuentro “para pensar, para investigar, para poner en diálogo los saberes en torno a la alimentación, la agricultura, la agroecología y la vida. Creo que es lo que nos convoca [...] que pongamos toda nuestra sabiduría, nuestro conocimiento, nuestra investigación. Que reconozcamos la investigación también de las y los sabedores y a través de ello podamos incidir para transformar políticas”.

A su turno, Robin Villemaine, encargado del Programa TACSA por el CCFD-Terre Solidaire, afirmó que “asumimos que la agroecología es el camino a seguir para enfrentar los desafíos de la crisis ecológica-social mundial, que es muy fuerte [...], pero estamos frente al desafío de masificar y escalar la agroecología. Estos retos y esas preguntas son globales, no solamente Latinoamérica o los países andinos están frente a ese desafío. Por eso el programa TACSA también está trabajando en África y en Asia”.

El Programa TACSA busca apoyar iniciativas en todos los eslabones de la producción, comercialización, transformación, así como en la gobernanza territorial y las políticas públicas a nivel territorial. Consideramos que acciones a un nivel más allá de los territorios, es decir a nivel nacional, pueden dar origen a estrategias para incidir sobre políticas públicas en niveles regionales, mismas que generen responsabilidades ineludibles y condiciones favorables para la agroecología.

Se trató el tema de las constantes evidencias que se pide de la agroecología. “Creemos que hay muchas evidencias, quizás no se conocen o quizás no se quieren conocer, pero es importante que podamos producir conocimiento sobre las virtudes de los sistemas agroecológicos. Es necesario para las bases mismas, para nosotros que las acompañamos, para aprender, para mejorar las intervenciones y, también, para incidir. Creo que las pruebas y las evidencias son útiles y necesarias, pero no bastan. También es muy importante que haya movimientos sociales fuertes y movilizadores”.

Marina Sánchez de Prager, en representación de la UNAL, sede Palmira, indicó que todas las universidades han crecido atendiendo llamados de lo dominante y que lo dominante en las ciencias agropecuarias es la *Revolución verde*, con todas sus tecnologías. Sánchez de Prager recordó que fueron pequeños espacios, “pequeños huequitos”, los que permitieron los avances de la agroecología a partir de algunos pensadores. “Nos sumamos al Foro para construir acción y pensamiento, un pensamiento que está en toda Latinoamérica, y quisiéramos participar teniendo en cuenta que nos hemos enfocado en la soberanía alimentaria, pero recuerden, cuando hacemos soberanía alimentaria, hacemos soberanía tecnológica y soberanía energética”, aseveró.

Sánchez de Prager también acotó que es necesario que los gobiernos vean esta tendencia, que miren hacia el campo no solamente en términos de producción de alimentos, sino como fuente de conocimiento y ayuda ante la mayoría de las grandes crisis que vive el mundo en este momento. Es a través de este conocimiento y las acciones que generan se puede afirmar “desde el campo podemos ayudar muchísimo, de hecho, lo hacemos”.

A su turno, Valerio Paucarmayta, coordinador Regional del Programa TACSA en los países andinos, indicó que “...de esas semillas que se van sembrando, podamos ver sus frutos y ver que se cosechan en propuestas de políticas públicas, en nuevos proyectos, en cambios de actitud y de prácticas. Es importante cambiar de actitud frente a estos desafíos que nos plantea el cambio climático, la crisis del agua y el sistema alimentario a nivel global, que está dominado por un modelo marcadamente discriminatorio”.

3. Políticas públicas y estrategias para el escalamiento de la agroecología

Moderador: Lorenzo Soliz, IPDRS, Bolivia



Conferencia 1:

El umbral de la incertidumbre. Desde dónde y cómo es que vamos caminando

Mirienci González Zapata, MAELA¹

- En Colombia, la Ley 101 fue muy importante para el escalamiento de la agroecología.
- A nivel nacional, está en construcción la política pública de la agroecología con participación de diversos actores y sectores.
- MAELA, vocera internacional que impulsa la agroecología para alcanzar la soberanía y la autonomía alimentaria.

Contexto

La imposición del modelo económico neoliberal y sus recetas han ahondado la capitalización de la naturaleza e intensificado las políticas de despojo. Ahora, después de la crisis de la financiarización, se reactiva el extractivismo para privatizar, controlar, extraer y mercantilizar la biodiversidad. Todo está sujeto a las leyes del mercado: el agua, los alimentos, la tierra, los minerales e hidrocarburos convertidos en *commodities* del mercado internacional. A eso hay que añadir la extracción piscícola y forestal, la ganadería latifundista, los agrocombustibles, que han generado nuevos y numerosos conflictos territoriales y asesinatos de líderes y defensores de los derechos humanos y de los territorios.

Con el cambio climático, la región del sur del continente (gran parte de la Argentina, Chile y Uruguay) está sometida a condiciones de sequía durante este año. La región ha recibido menos de la mitad de la precipitación media, es decir, los niveles más bajos de precipitación en 35 años. Esto, combinado con las altas temperaturas, ha provocado pérdidas generalizadas de cosechas, dificultando aún más el acceso al agua. El año pasado, en nuestra asamblea continental en República Dominicana, los compañeros de esta región contaban cómo veían morir sus cultivos, cómo tenían que hacer para garantizar agua para su ganado y sus cultivos de subsistencia.

En Colombia, el 80% de las exportaciones se concentran en energía, minería y agricultura. Los intentos del actual gobierno por descarbonizar el modelo de desarrollo fueron pospuestos y, como consecuencia, la transición energética será gradual.

¹ Responsable de la Secretaría técnica del Comité Coordinador del Movimiento Agroecológico de América Latina y el Caribe, MAELA. Miembro de CORDES. Responsable de la Escuela Política de Agroecología "Mario Mejía Gutiérrez" en Colombia.

Un informe del Instituto de Estudios para el Desarrollo y Paz, en 2023, denuncia la existencia de más de 160 conflictos socioambientales en Colombia a causa de megaproyectos de minería, agroindustria e infraestructura. A causa de estos conflictos, 712 líderes ecológicos fueron asesinados en este país desde la promulgación de los Acuerdos de Paz en 2016. El informe también destaca que estos conflictos socioambientales han escalado en las últimas décadas, principalmente en actividades mineras, deforestación, construcción de hidroeléctricas y plantas eólicas, así como en la contaminación industrial, la agroindustria, los monocultivos legales e ilegales.

Tenemos cultivos legales altamente contaminantes que han degradado la vida de nuestras comunidades campesinas, como el aguacate Haas que prácticamente ha mutilado y ha forzado a desaparecer a la sociedad rural campesina en el norte del Valle del Cauca, así como lo hicieron la privatización de la tierra, el agua y la biodiversidad, aquí, donde estamos ahora.

Incidencia en agroecología

En cuanto al escalamiento de la agroecología, en Colombia ha sido muy importante la ley 101 de 1993 que, en su Artículo 61, establece que los municipios deben crear los Consejos municipales de desarrollo rural. En estos espacios nos encontramos organizaciones campesinas, autoridades y diversas entidades; todos los proyectos se gestan desde los territorios y consideran impactos sobre la sociedad rural campesina. Podemos decir que es a partir de allí que empieza a escalar la agroecología, que en ese momento no llamábamos “agroecología” sino “desarrollo humano rural sustentable”. Luego la llamamos agroecología, cuando nuestras organizaciones desde el norte del Valle del Cauca, del suroccidente del país, además de todas las organizaciones campesinas, comunitarias y populares, hicimos parte del Movimiento agroecológico de América Latina y el Caribe.

Desde 2017 en Colombia la Resolución 464 traza los lineamientos para la agricultura campesina familiar y comunitaria, la cual nos ha permitido abrir muchos espacios para que, desde las municipalidades, y a través de los planes municipales de desarrollo, se haga incidencia para incluir la agricultura campesina familiar y comunitaria. Dichos planes son de obligatorio cumplimiento de los gobiernos municipales, dentro de su jurisdicción y competencia.

Algunos municipios han adoptado políticas públicas, a través de acuerdos municipales, que son leyes que rigen dentro de su ámbito de jurisdicción y competencia. Las propuestas de los planes de desarrollo con enfoque territorial fueron construidas como respuesta a la adopción de los Acuerdos de Paz. El punto primero de estos acuerdos se refiere al desarrollo rural integral y, por lo menos, le dieron un enfoque de agricultura campesina donde algo menciona sobre la agroecología y las escuelas campesinas de agroecología.

A nivel del departamento del Valle del Cauca, la Ordenanza 480, emitida el 2018, permitió que en este momento estemos sentados diseñando la propuesta para la construcción colectiva y participativa de la política pública de agroecología del departamento del Valle del Cauca.

A nivel nacional, en Colombia, como MAELA somos parte de la mesa de trabajo que fue convocada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para la construcción de la política pública de la agroecología. El problema es que el ministerio tiene dos direcciones y le han otorgado a la dirección de innovación de desarrollo tecnológico el acompañamiento para la construcción de esta política pública. En esa mesa está el MAELA, Territorio libre, la Red Nacional de Agricultura Campesina familiar y comunitaria y otros procesos también campesinos, populares y comunitarios, pues allí tenemos mucho que decir. Pero nos sentaron a negociar con la academia y con el sector productivo, con quienes tenemos enfoques diametralmente opuestos.

Como MAELA, en el escenario internacional, hacemos incidencia desde el Comité Internacional de Planificación para la Soberanía Alimentaria (CIP) de la FAO, instancia del Comité de Seguridad Alimentaria (CSA). El MAELA tiene presencia como facilitador por la región andina en el Mecanismo de la Sociedad Civil y Pueblos Indígenas (MSC y PI) del CSA, donde llevamos la voz de los movimien-

tos y organizaciones que desde la región andina vienen impulsando la agroecología, como opción para alcanzar la soberanía y la autonomía alimentaria. También hicimos parte de la movilización en contra de la Cumbre Mundial de Sistemas Alimentarios, la cual fue convocada en septiembre del 2021 por Naciones Unidas como parte del Decenio de Acción para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al 2030, para generar sistemas alimentarios más saludables, sostenibles y equitativos. Esta cumbre evidenció la creciente captura corporativa sistémica que ejercen las corporaciones transnacionales de los alimentos.

Conferencia 2:

Hojas de ruta para el escalamiento de la agroecología en países andinos

Merelyn Valdivia Díaz, Equipo de Sociedad Civil en la FAO².

- **Importancia de los aspectos políticos institucionales para el escalamiento y la transición agroecológica.**
- **Las políticas públicas pueden ser habilitantes o limitantes para la transición hacia la agroecología en múltiples factores y dimensiones.**
- **Las políticas de sostenibilidad, inclusión social, seguridad y soberanía alimentaria y agrobiodiversidad pueden contribuir al escalamiento de la agroecología.**
- **Valoración económica, acceso a mercados, concientización del consumidor, certificación y garantías, aspectos de mayor importancia para escalar la agroecología.**

Este trabajo de *Hojas de ruta para el escalamiento de la agroecología en países andinos* fue realizado el año 2021 con el objetivo de identificar los retos y las oportunidades principales para lograr escalar la agroecología en tres países: Perú, Ecuador y Colombia en el marco de las políticas públicas. Cuando hablamos de transición agroecológica estamos hablando de distintos niveles y en esos niveles no solamente queremos sustituir insumos y prácticas y llevarlos desde las prácticas hacia un sistema alimentario agroecológico, sino que también, con esta transición, tenemos que integrar los aspectos políticos institucionales para lograr este escalamiento.

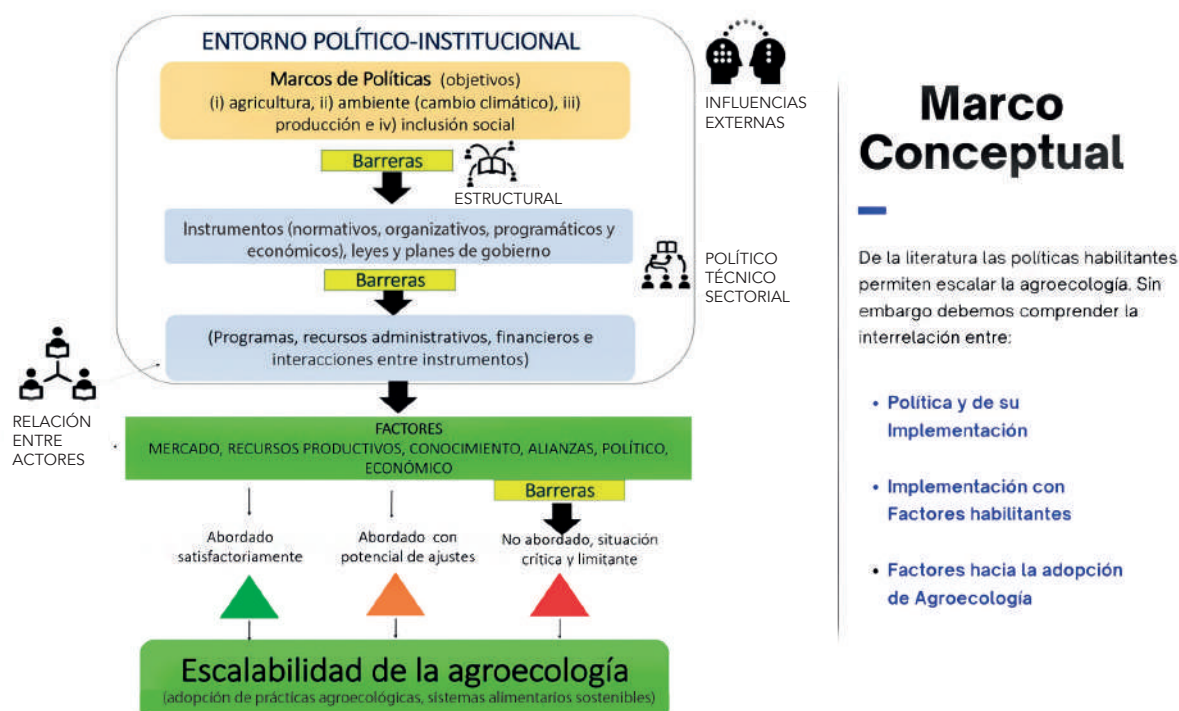
El marco conceptual se compone por el entorno político que implica a los instrumentos políticos, estrategias, leyes y planes que pueden afectar la agroecología. Basándonos en el concepto de *Policy Mix*, consideramos los diferentes dominios de políticas que pueden afectar el escalamiento de la agroecología: política agrícola, ambiental y de cambio climático, social y económica. Sin embargo, para entender cómo afecta este marco en el escalamiento de la agroecología, se debe evaluar la implementación de estas políticas. Las políticas pueden ser habilitantes o limitantes, promoviendo las condiciones para facilitar o limitar la transición hacia la agroecología en múltiples factores y dimensiones.

Hicimos un análisis de cuáles eran los impactos actuales de las políticas, desde el 2017 al 2020-2021, de los marcos normativos, estrategias e instrumentos que existían en ese momento. Además, indaga-

² Forma parte del equipo de Sociedad Civil en la FAO, Roma. Ex investigadora visitante del Centro de Investigaciones Tropicales (CIAT). Trabajó en sistemas alimentarios vinculados con el cambio climático en los ecosistemas andinos y semiáridos en América Latina y África. La conferencia fue virtual.

mos en las barreras de implementación o de adopción de estos instrumentos para lograr hacer este escalamiento de la agroecología. En la primera fase de la investigación se realizó un mapeo detallado de políticas públicas, la identificación de actores a lo largo del sistema alimentario, una revisión de literatura de los factores y dimensiones habilitantes y una búsqueda de información de los presupuestos ejecutados para los instrumentos que existían en estos países. En la segunda fase se contrastó esta información con entrevistas a los actores identificados para evaluar la percepción que tenían sobre la contribución positiva o negativa de los instrumentos hacia los factores habilitantes de la transición agroecológica. Por otro lado, fue muy interesante observar la percepción de ocho tipos de actores (funcionarios, productores, ONGs, movimientos, consumidores, academia, mercado y emprendedores) sobre la agroecología como un conjunto de prácticas y conocimientos.

Figura 1. Marco conceptual del entorno político-institucional



Mapeo de políticas públicas

Con los avances del marco político-institucional en cada país se pueden articular las estrategias nacionales e instrumentos a través de los gobiernos regionales y municipales.

- En Colombia es clave, como ya fue mencionado, la Resolución 464, que traza los lineamientos para la agricultura campesina familiar y comunitaria, así como para los planes municipales de desarrollo. Allí existen oportunidades para el desarrollo de plataformas de co-aprendizaje con enfoque agroecológico, las cuales involucran a jóvenes de áreas rurales y estudiantes universitarios con el apoyo de AgroSena (ministerio de Trabajo) y el ministerio de Educación. Además, Colombia ha expresado el interés por fortalecer la valoración económica y ambiental de los productos agroecológicos para promoverlos en los mercados.
- En Perú hubo la política de promoción y desarrollo de mercados agropecuarios, que fue evolucionando hasta llegar a un plan nacional concertado para la promoción y el fomento

de la agricultura. Desde el año 1997 hay una ley para conservación y aprovechamiento de la grobiodiversidad que repercute en el decreto supremo de Zonas de agrobiodiversidad y en el reglamento de la Ley MERESE (Mecanismos de retribución de los servicios ecosistémicos). El reconocimiento de los beneficios ecosistémicos (ley N° 30215), la conservación de zonas de agrobiodiversidad (Decreto 020-2016) y la promoción de alimentación saludable (ley N° 30021) pueden ser potenciados en favor del escalamiento de la agroecología a través del Programa Presupuestal (PP) N° 0144.

- En Ecuador es clave la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (LORSA) del año 2009, pero hubo un desmantelamiento de las políticas y va a tener pocos instrumentos o pocas políticas vinculadas, a pesar de tener una mesa nacional de la ecología y un área específica para la agroecología en el Ministerio de Agricultura. En Ecuador se pueden apalancar recursos a través de las políticas que impulsan la creación de cooperativas para productos agroecológicos del Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria (IEPS) y el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), así como de los aprendizajes de organizaciones sociales de base y otras cooperativas.

Es común, en los tres países, la promulgación de leyes para generar o brindar oportunidades a la agricultura familiar, promover o vender los productos a nivel de servicios públicos o a nivel de alimentación escolar. En los tres países también es común la creación de reglamentos e iniciativas para garantizar certificaciones.

Existe un trabajo de seguimiento que se viene haciendo en los tres países. A través de este se pudo identificar, por ejemplo, que una ley del 2011 en Perú tomó 10 años para convertirse en un plan y que ahora están esperando presupuesto para su implementación.

En cada país hay estrategias políticas vinculadas a la ecología que no necesariamente tienen que ser etiquetadas como políticas para la agroecología, sino que pueden existir distintos puntos de entrada para posicionar estratégicamente la agroecología. Por ejemplo, en Colombia las políticas vinculadas a la agroecología estarían en las áreas o temáticas políticas de sostenibilidad y de inclusión social, mientras que en Ecuador lo estaría con temas de seguridad y soberanía alimentaria y el clima, y en Perú con la agrobiodiversidad.

Una de nuestras principales conclusiones es que para hacer escalar la agroecología no necesariamente tienen que ser políticas estrictamente diseñadas para la agroecología, porque eso toma mucho tiempo en llegar, sino que también puede darse por distintas áreas. Para poder lograrlo es importante que se puedan proporcionar presupuestos e instrumentos para su implementación.

Factores de escalabilidad de la agroecología

Encontramos treinta y un factores y cada factor proviene de diferentes procesos para la escalabilidad de la agroecología. Como se presenta en la figura siguiente:

Figura 2. Escalabilidad de la agroecología



En los tres países, el proceso de valoración es uno de los aspectos que resalta como de mayor importancia para escalar la agroecología. Esto es, valorar el proceso económicamente, acceder al mercado, concientizar al consumidor, garantizar los sistemas de certificación o sistemas de garantía participativas.

A la vez, en cada país identificamos cuáles son las áreas que necesitan ser abordadas. En Perú: los planes, programas y el tamaño de los presupuestos. En Colombia: el hecho de que la mayor parte del presupuesto se invierte en la agricultura de mayor escala y muy poco en la agricultura de menor escala.

Según la percepción de los actores, los factores de mayor importancia para Colombia son el asesoramiento, las semillas, los equipos de servicio digital, la gestión territorial, entre otros; pero hay factores que no están siendo abordados y son de alta importancia: tierra, el factor generacional, los créditos, los mercados formales y los canales, entre otros.

Para Colombia, uno de los énfasis en su hoja de ruta fue el crear plataformas de co-aprendizaje con enfoque agroecológico. Para ello existen instrumentos que podrían apalancarse, como la ley 1876 de extensión agropecuaria que dio paso a la creación de AgroSena y que están, actualmente, articulando y creando currículos para la agroecología en más de 1.080 sedes en todo el país y que, a la vez, podría articularse con la Secretaría de agricultura de los municipios.

En Perú, por su lado, hay distintos programas y tienen un presupuesto bastante alto en cuanto a programas sociales o de agricultura y medio ambiente, mismos que tienen potencial para contribuir a otros factores como territorio, manejo territorial, aprendizaje intergeneracional, apertura de mercados, concientización del consumidor y servicios ecosistémicos.

Entonces, el escalamiento a la agroecología con énfasis en la biodiversidad es el resultado principal de la hoja de ruta para Perú. También tienen instrumentos para apoyar a resguardar las semillas

criollas en bancos de semillas locales, semilleros agroecológicos e incentivar la recuperación de variedades de semillas locales, entre otros. Además, el escalamiento en Perú está relacionado con las políticas que promueven las zonas de conservación de la agrobiodiversidad con un mayor énfasis en la agroecología o prácticas agroecológicas, así como el que se haga conservación y uso sostenible de ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos, proyectos vinculados a conservación de la agrobiodiversidad y la agroecología, entre otros.

En Ecuador, los programas y presupuestos que hubo fueron muy importantes, al menos hasta 2021, momento en que hubo un cambio con el nuevo gobierno. Muchos de estos programas estaban trabajando temas como el buen vivir, biofertilizantes, servicios, equipos y otros, pero entonces llegaron los cambios de 2021 y estos programas no se iban a reiniciar. Claramente eran importantes los pequeños insumos de créditos para mujeres y jóvenes que permitían accesos a financiación —aunque sea pequeña—, la concientización del consumidor, la trazabilidad, etcétera.

En la hoja de ruta para Ecuador fue importante hacer efectiva la Ley ORSA y también las colaboraciones que se dan entre los productores y los consumidores como algo que ya está en la mesa. Fue interesante ver, dentro de los movimientos, la creación y organización de las ferias y la importancia de crear mayores franquicias o ampliarlas por medio de cooperativas solidarias. Se notó mucho la importancia de impulsar la alfabetización digital rural para jóvenes, para que ellos puedan compartir sabores y saberes, experiencias, colores del territorio y que los jóvenes sean la parte clave para difundir la agroecología desde sus territorios y, de esta manera, fortalecer el sistema de soberanía alimentaria nutricional en coordinación con ministerios y gobiernos locales y declarar territorios nacionales específicos para la agroecología y agrobiodiversidad —lo mismo que en Perú— por medio de planes de desarrollo territorial, ordenanzas locales y regionales, y los ministerios de Agricultura y Ganadería (MAG) y Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE).

¿Por qué las políticas públicas se desempeñaron de esa forma en esos países?

Quiero poner énfasis en esto: las razones principales han sido la influencia de la cooperación internacional para desarrollar los proyectos relacionados a la agroecología y las políticas públicas. También hubo mucho trabajo de los movimientos para influenciar políticas públicas. Además, la pandemia hizo que el consumidor tenga más conciencia para buscar productos frescos ante los impactos del cambio climático.

Las razones en contra: el enfoque de cadenas que prevalece en el sector agropecuario. En los países que se percibe un poco más es, primero, en Colombia, luego en Perú y Ecuador. Hay conflicto de intereses, claramente, así como hay influencia de certificación muy rigurosa y una fuerte influencia política externa.

Entre las barreras internas, la agroecología no está siendo bien vista como un espacio de desarrollo económico competitivo a gran escala para los países. Hay una falta de intersectorialidad entre los ministerios de Salud, Agricultura, Medio Ambiente, Inclusión Social y Economía que se podrían articular, pero no lo están haciendo. Otra barrera interna es la falta de diálogo entre distintos actores, desde los productores, movimientos, consumidores, mercado, funcionarios y academia.

El mayor reto está en cambiar el paradigma y la percepción de la agroecología, para lo cual decimos que no debería existir solamente políticas específicas de la agroecología, sino que se podría dialogar y tratar de hacer mayor incidencia entre distintas áreas como la sostenibilidad, la seguridad alimentaria, el clima, la biodiversidad, etcétera.

Para elaborar e implementar políticas a favor, es clave tener funcionarios técnicos preparados en lo teórico y práctico que puedan llevar estas experiencias a una mayor escala. Sería interesante hacer el acompañamiento en el campo en coordinación con los movimientos y generar y co-crear puntos en común entre los distintos actores.

Una conclusión final es que los consumidores son los responsables y nuestros aliados para hacer que la agroecología pueda escalar, sin embargo, queda aún mucho por trabajar en cómo conectamos con el consumidor a través de un mensaje claro y puntual.

Para profundizar:

Valdivia-Díaz, M. & Le Coq, JF. 2022. *Propuesta de hoja de ruta para el escalamiento de la Agroecología en Perú*. CCAFS Info Note. Programa de investigación del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS).
<https://www.cgiar.org/research/publication/propuesta-hoja-ruta-escalamiento-agroecologia-Perú/>

Valdivia-Díaz, M. & Le Coq, JF. 2022. *Propuesta de hoja de ruta para el escalamiento de la Agroecología en Ecuador*. CCAFS Info Note. Programa de investigación del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS).
<https://www.cgiar.org/research/publication/propuesta-hoja-ruta-escalamiento-agroecologia-ecuador/>

Valdivia-Díaz, M., Le Coq, JF, Daza, P. 2022. *Propuesta de hoja de ruta para el escalamiento de la Agroecología en Colombia*. CCAFS Info Note. Programa de investigación del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS).
<https://www.cgiar.org/research/publication/propuesta-hoja-ruta-escalamiento-agroecologia-colombia/>

Comentarios a las ponencias anteriores:

Fernando Álvarez, Secretaría de Desarrollo Rural Agricultura y Pesca, departamento del Valle del Cauca³

- **En el departamento del Valle del Cauca se construye una política pública en agroecología.**
- **La Revolución verde busca expulsar al campesinado de sus territorios; que dejen de ser productores de conocimiento, de tecnologías, semillas, cultura y sean simplemente consumidores.**
- **La agroecología no se preocupa solo del cuidado de los bienes naturales, sino también del cuidado de la sociedad y de su relación armónica con la naturaleza.**

Quiero enfatizar que lo planteado por las dos expositoras son parte lo que venimos haciendo en el departamento del Valle del Cauca, en la perspectiva de la construcción de una política pública en agroecología. Mirienci González hace lectura de la policrisis que estamos viviendo a nivel de América Latina y el mundo, pero también a nivel del Valle del Cauca. En nuestros territorios se incluye la crisis de subjetividad de los seres humanos y la búsqueda de un sujeto nuevo que alcance una relación diferente entre el hombre y la naturaleza. También refleja la crisis epistemológica o crisis de saberes. Eso pasa por la incursión del liberalismo, el despojo, la mercantilización de la agricultura, la imposición del modelo de la *Revolución verde* de agricultura industrial, en el caso del Valle del Cauca desde los años 60 del siglo pasado.

La *Revolución verde*, más que un paquete tecnológico, es una estrategia de expulsión del campesinado de sus territorios; que los campesinos dejen de ser productores de conocimiento, de tecnologías y de semillas, y se conviertan en consumidores de tecnologías, de saberes y de semillas. Ese modelo agroextractivista se refleja profundamente en nuestro departamento y genera una serie de conflictos socioambientales con la caña de azúcar y el llamado "oro verde" o aguacate. Mirienci considera que el escalamiento de la agroecología es posible desde el plan de desarrollo y el fortalecimiento de los consejos municipales de desarrollo rural, con la normativa que existe.

Es fundamental tener en cuenta que los campesinos no solamente son productores de alimentos, son productores de cultura, de memoria biocultural, de historia, y eso es algo que tienen que saber muy bien en la universidad y los institutos de investigación. En escuelas campesinas de agroecología esto tiene un valor supremamente alto, me refiero a ese sentido de lo campesino.

³ Agrónomo, docente en la Universidad del Valle. Trabaja en la Secretaría de desarrollo rural agricultura y pesca en el Valle del Cauca. Acompaña las escuelas campesinas de agroecología y centro de formación campesina. Actualmente lidera la construcción del plan departamental de extensión rural y plan departamental de agroecología 2022-2032.

Nosotros consideramos, desde la perspectiva que hablaba Mirienci, a la agroecología también como una propuesta de paz en nuestros territorios, porque la agroecología no se preocupa solamente por el cuidado de los bienes naturales, sino también por el cuidado de la sociedad, por hombres y mujeres en una relación armónica con la naturaleza.

En la segunda conferencia, Merelyn Valdivia analiza la transición agroecológica. Nosotros hicimos lo que ella ha planteado con relación a las políticas públicas. La valoración juega un papel importante. En el Valle del Cauca tenemos al menos 480 organizaciones y procesos agroecológicos, y en la dimensión técnico productiva es clave el tema del suelo, el agua, y los mercados que tengan un espacio propio en nuestro departamento. Eso ha arrojado parte de la percepción de nuestros campesinos, que se articulan mucho a lo que ella manifiesta, particularmente para el caso de Colombia y Perú.

Queremos que aquí no solo exista un tipo de agricultura, sino que le demos espacio a otro tipo de agricultura, la agroecología, y deje de ser un discurso marginal y minoritario.

El año pasado, en el mes de agosto, construimos el plan de desarrollo agropecuario rural del Valle del Cauca donde hemos logrado, a través de la asamblea departamental, que ese plan tenga un enfoque agroecológico. En discusiones profundas, que tuvimos con la FAO, logramos también la construcción del Plan departamental de extensión agropecuaria con enfoque agroecológico.

Además, estamos apoyando a mejorar el funcionamiento de la Red de mercados agroecológicos campesinos (REDMAC). También a los jóvenes, a las mujeres, a los indígenas y a los afros en proyectos agroecológicos; una ordenanza para el cuidado del ganado y también fortalecer tres casas de semillas.

Tenemos el problema, como ella plantea, de enfoque. Hay una discusión en la Secretaría de desarrollo rural agricultura y pesca sobre el enfoque de cadenas. Yo prefiero hablar de análisis de los sistemas agroalimentarios que de cadenas. También está el tema de la articulación institucional, la carencia de intersectorialidad, que estamos construyendo a partir de estos diálogos que adelantamos a través de la Secretaría.

Preguntas y respuestas

Martha Cuentas, FOVIDA, Perú.

Quiero destacar el que en esta reunión estén juntos representantes de organizaciones de desarrollo, la academia, el sector público y los movimientos sociales.

Me parece muy importante decir que, para el escalonamiento, la mejor estrategia, creo, es que haya políticas públicas que efectivamente promuevan la agroecología. La experiencia de MAELA me parece sumamente importante.

En Perú, yo creo que nos faltó identificar algunas barreras más de las que se han anunciado. Como todos los países de la región, Perú privilegia el modelo primario exportador, entonces, toda la política extractivista en sí misma es muy importante y, de hecho, se subvenciona con subsidios a la agroindustria y a la agroexportación, tema que no ocurre con la agricultura familiar y menos aún con la agroecología. Se puede subsidiar marginalmente con los miles de programas desarticulados que existen en el Perú, pero que no necesariamente abonan a la agroecología.

Se mencionó que en Perú había un presupuesto, más o menos, significativo para el tema de la agroecología y el Ministerio de Agricultura. Realmente uno de los ministerios más pobres que existen es, efectivamente, el Ministerio de Agricultura. El presupuesto está asignado a la agroexportación, no a la agricultura familiar y esa es una barrera muy importante.

Finalmente, la agroecología es la otra cara de la soberanía y seguridad alimentaria; no se puede desligar ambos conceptos y, efectivamente, se requiere una entrada multisectorial y, para eso, es necesario una reforma profunda del Estado. Entonces, esa barrera, que es muy fuerte en el Perú, habría que identificarla para la incidencia que nos proponemos hacer.

Jersey Caballero, IDMA, Perú.

En lo que respecta a la ponencia de Merelyn, quería reflexionar y preguntar. Hizo un mapeo de todas las políticas públicas que, efectivamente, son entradas que estaban bastante dispersas en políticas públicas sectoriales y quería decir que no necesariamente refleja la mirada holística de la agroecología. Yo más bien podría decir que quizás se usa como un cliché desde las instituciones públicas para favorecer al extractivismo en varios sectores. Por ejemplo, es un riesgo el tema de zonas de agrobiodiversidad. Hoy, en Perú, se están generando zonas de agrobiodiversidad, pero el riesgo es que se reconozcan solo estos territorios, que se reduzcan solamente a estos espacios y todo lo demás pueda quedar expuesto y servir para que se promueva el extractivismo. El MERESE (Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos) también tiene una mirada mercantilista, en cierta medida quita la responsabilidad de las instituciones públicas para invertir en la recuperación de ecosistemas. Entonces habría que ver con mucho cuidado esa situación.

Diego Iván Ángel, Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Hago énfasis en la presencia de las organizaciones de base en este espacio, es muy importante porque son las que realmente están haciendo agroecología en el campo. Cualquiera de los otros actores somos, simplemente, acompañantes. Entonces, me parece que esa voz debe estar permanente en todos los espacios y me preocupa mucho, por ejemplo, a nivel de Colombia, que estamos llevando a cabo procesos en el gobierno de cambio, a nivel ministerial, la fragmentación de la agroecología. Por un lado, los académicos, por otro lado, los comerciales [...] cuando se planteaba, en la segunda conferencia, que para avanzar en las políticas públicas se puede abordar cualquier dimensión, pero la agroecología es sistémica, es multidimensional y no podemos cogerla por partes y avanzar, por un lado, con los campesinos y, por el otro, los otros. No, hay que integrarlo, ese es el llamado.

Robin Villemaine, CCFD-Terre Solidaire, Francia.

Yo quería preguntar a Merienci, como representante del MAELA, de movimientos sociales, desde su punto de vista y su mirada, ¿qué quisiera pedir a los investigadores, a la academia, a la investigación?, ¿sobre qué tendrían que investigar, qué conocimientos faltan, para apoyar sus esfuerzos de incidencia?, ¿qué podría ser útil desde la investigación?

Mariana Alem, AGRECOL, Bolivia.

Mi pregunta va a Mirienci. En Cochabamba (Bolivia) intentamos hacer un grupo impulsor por el eco-consumo, que nació con más de 60 personas el 2018. Poco a poco el grupo fue mermando y fueron quedando solamente las ONGs, fundaciones y los colectivos que siempre impulsan la agroecología. Siempre quedamos los ya convencidos, empujando estos movimientos de la agroecología. Entonces la pregunta es: desde la experiencia del MAELA, Mirienci, desde tus ojos, ¿quiénes son los que están faltando en este movimiento para empujar, masificar o escalar la agroecología?, ¿quiénes son los que han abandonado el camino del movimiento? Muchas veces hemos intentado meter a la Federación de campesinos a este movimiento, a las y a los dirigentes de las ferias y los mercados campesinos también, pero son personas que tienen otro ritmo y otra forma de hacer incidencia, que no es a través de estos movimientos agroecológicos. Entonces, si nos puedes contar un poco.

José Luis Ricapa, CBC, Perú

Para Merelyn: ¿por qué cree que las ausencias de vinculación de una movilización política social, la vinculación de la agroecología con un aspecto territorial, la problemática territorial de las comunidades campesinas e indígenas, y otros temas, están ausentes en el estudio que nos ha presentado? Y, ¿por qué los actores a los que se han entrevistado no han abordado estos temas, que son tan esenciales?

Preguntas desde las redes sociales

José Ferney Montes (para los diferentes expositores): ¿qué papel juegan los procesos agroecológicos en el nuevo contexto del gobierno de cambio por la vida (Colombia)?

Anónimo (para Mirienci): ¿por qué afirma que la academia es diametralmente opuesta a la agroecología de base?

Nancy Camacho (desde Bolivia): ¿es la agroecología un fin o un medio para valorar, fomentar y fortalecer la agricultura familiar campesina e indígena?

Respuestas**Mirienci González**

¿Qué le pediría a la academia? Desde la agroecología se producen conocimientos, porque el campesino tiene historia, cultura, identidad y tiene un cúmulo de conocimientos y de saberes. Entonces, yo le pediría a la academia que nos investigue más, que investigue más a sus hombres sabios y sus mujeres sabias, que profundice mucho más ese tema, el conocimiento campesino.

Con relación a quiénes nos han abandonado en el camino de la agroecología, hay que “agroecologizar la política” o la perspectiva política de la agroecología. Siguiendo a Martín Luther King, a pesar de las dificultades y frustraciones del momento, todavía tenemos sueños. A nivel Colombia y a nivel continental, el campesino es el sujeto político más vulnerado. En 1991, la Constitución política colombiana, después de 200 años de vida republicana, recién reconoció que Colombia era pluricultural. Registró los derechos⁴ de los indígenas y de los pueblos negros, pero no reconoció al campesinado como sujeto político, de derechos. Esa deuda histórica nos pasa carta cada vez que salimos a los territorios a hablar de las comunidades campesinas. ¿Quiénes faltan? Faltan nuestros campesinos, porque a nuestros campesinos todos los gobiernos en Latinoamérica buscan individualizar. Esa es la razón por la cual no llegan los campesinos, la tarea que nosotros tenemos, desde nuestros procesos, desde nuestras organizaciones, desde los marcos de incidencia, es hacer convocatorias muy amplias para que lleguen los que tienen que estar, que es el campesino, y se le reconozcan sus derechos.

Merelyn Valdivia

Con respecto a las políticas públicas, por ejemplo, a las zonas de agrobiodiversidad, no podríamos concluir eso [que usted menciona]. Se hizo un mapeo de políticas públicas, ese era el objetivo clave

⁴ Mientras se desarrollaba el Foro del TACSA, en Bogotá el 13 de junio de 2023, la plenaria de la Cámara de Representantes aprobó el proyecto de acto legislativo que reconoce a los campesinos del país como sujetos de derechos y de especial protección. Con 149 votos por el “sí” y ninguno por el “no”, la plenaria respaldó unánimemente a este proyecto, que modifica el artículo 64 de la Constitución Política.

“Lo que hoy aprobó el Congreso de la República era una deuda con el campesinado colombiano que había reclamado ese reconocimiento desde que se promulgó la Constitución del 91. Esta iniciativa corrige esa exclusión histórica y por eso su aprobación fue celebrada por representantes del movimiento campesino que acudieron al Congreso desde diferentes partes del país”.

<https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-campesinado-ser%C3%A1-sujeto-de-derechos-aprobado-definitivamente-en-el-Congreso-el-proyecto-que-lo-reconoce.aspx>

del estudio: revisar todos los documentos de distintas áreas del ministerio de Agricultura. Y se revisaron muchos documentos con presupuestos y objetivos de cada documento. Entonces, si no hay otros instrumentos, es porque no existen. Esa es la respuesta principal.

Cuando me preguntan “¿por qué esa ausencia de vinculación social territorial indígena, es que no existen políticas públicas sobre eso?”, la idea es saber por qué no existen o qué cosas se pueden hacer para que existan. Si bien nosotros sabemos que la agroecología ha tenido ese empuje desde los movimientos sociales, estos son la parte más horizontal, de crecimiento horizontal, y necesitamos que esto pueda crecer en los territorios a nivel local y regional. A nivel vertical estamos hablando de políticas públicas y eso no se ve reflejado. Entonces, eso también era uno de los vacíos de información que queríamos responder y visibilizar.

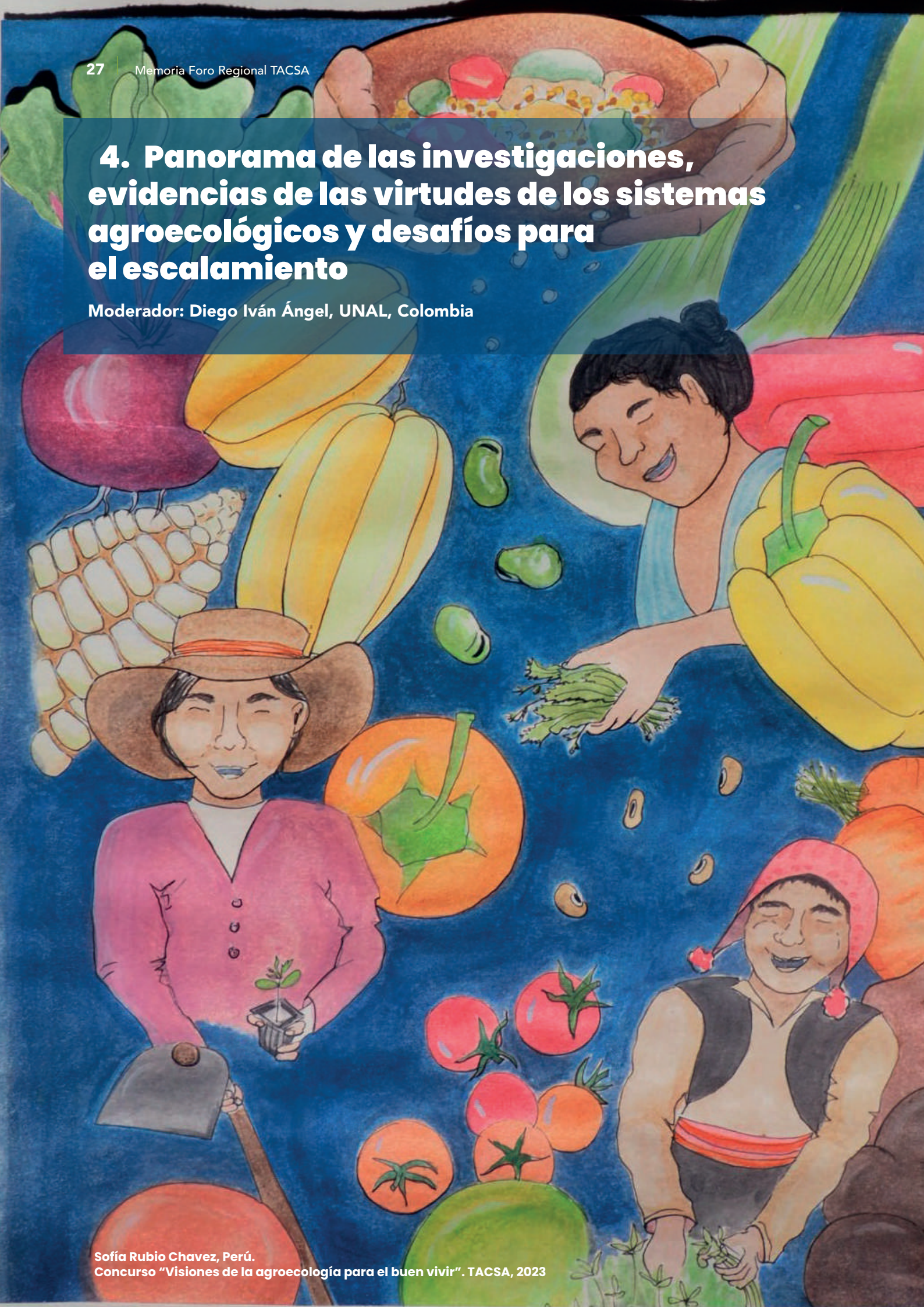
Fernando Álvarez

Con relación a la investigación, queremos que los saberes campesinos, indígenas y afros sean visibilizados y dignificados por la universidad y por todos nosotros. En las escuelas campesinas de agroecología tenemos un oficio: el de “curioso”, ese es el “investigador”, ya sea a nivel social, político, económico o técnico. Queremos que esos “curiosos” se articulen a los procesos de investigación, cuando llegan los jóvenes de la universidad a los territorios.

En lo que decía José Fernay, el tema del escalamiento de la agricultura, nosotros consideramos que una de las estrategias para el departamento del Valle del Cauca es la construcción de una política pública para que haya un espacio para la agroecología, en las secretarías de agricultura municipales y departamentales. La otra es el fortalecimiento de los consejos municipales de desarrollo rural. También las movilizaciones de los campesinos, lo que hacen en sus predios, conservando la semilla, recuperando los saberes, porque las comunidades agroecológicas no solamente se movilizan en las calles, se movilizan en sus fincas haciendo los oficios de la agroecología. Que se incorpore en las agendas públicas la agroecología como plantean los movimientos sociales agroecológicos como MAELA, las escuelas campesinas de agroecología, la red de mercados, entre otros. Consideramos que la agroecología es el camino para lograr el buen vivir, o el Sumaj Kawsay, y para conseguir la soberanía y seguridad alimentaria.

4. Panorama de las investigaciones, evidencias de las virtudes de los sistemas agroecológicos y desafíos para el escalamiento

Moderador: Diego Iván Ángel, UNAL, Colombia



Conferencia 3:

Situación, avances y desafíos para el escalamiento de la agroecología en países latinoamericanos. Enfoque de género y perspectivas de las juventudes

Georgina Catacora-Vargas, SOCLA⁵

- **Una forma de escalamiento de la agroecología es la masificación.**
- **¿Qué palancas o dispositivos pueden impulsar la masificación de la agroecología?**
- **La agroecología tiene reconocimiento y un espacio ganado, pero es preciso estar vigilantes ante los riesgos de cooptación.**
- **La territorialización de la agroecología posibilita la inclusión de las mujeres y las juventudes.**

¿A qué nos referimos con masificación de la agroecología?

El escalamiento que aquí proponemos está referido a la masificación de la agroecología, a masificarla con el fin de tener una perspectiva social y no solo biofísica, y también con el fin de alcanzar a los territorios, de territorializar. Y esto viene de la evolución que tiene la agroecología como una transdisciplina viva; es decir que, a partir del análisis de los agroecosistemas avanzamos en los análisis de la agroecología en los sistemas agroalimentarios, y también en la relevancia de la agroecología en la gestión de los territorios.

Esto significa una transformación no solo en el nivel ecológico, sino a nivel social; es decir, los aspectos culturales, económicos, institucionales y, por tanto, también políticos que contribuyen a la transformación de los paisajes, fortaleciendo las funciones ecosistémicas que le dan soporte a los sistemas de vida.

Significa también la transformación en pedagogías, pues desde la agroecología hablamos, reflexionamos y practicamos la generación de procesos de co-construcción de conocimientos, que son diferentes, diversos, y fortalecen los procesos sociales. Esto implica una transformación en los actores y las actoras que participan en dichos procesos. Otro campo de transformaciones es el ámbito organizativo, de las instituciones y, algo muy desafiante, es la transformación de las visiones y los compromisos.

⁵ Presidente de la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA). Docente e investigadora de la Unidad Académica Campesina Tiahuanacu, Universidad Católica Boliviana. Investigadora asociada de post-docorado del Centro de Desarrollo y Ambiente de la Universidad de Berna.

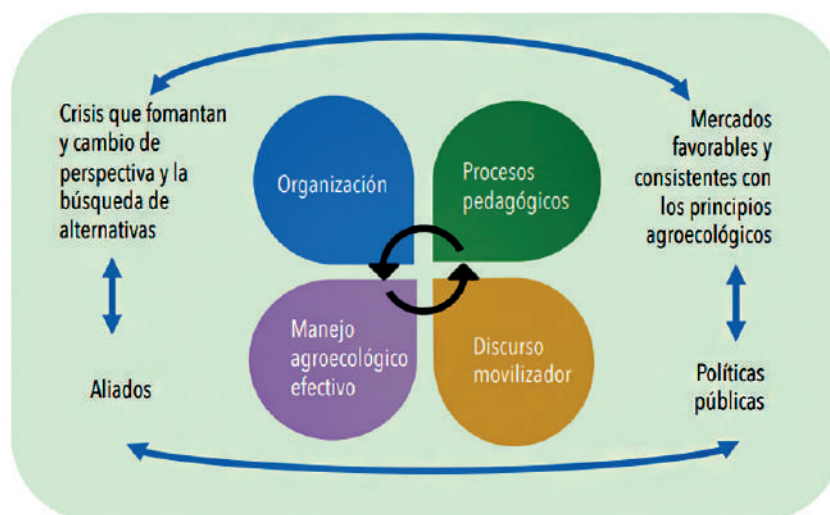
Impulsores de la masificación agroecológica

Con base en el análisis de experiencias y casos emblemáticos en territorios de diferentes países (Mier et al, 2021⁶), se halló que para escalar la agroecología o encontrar esas palancas que van a ayudar a masificarla, no tiene un solo punto de convergencia y de fuerza, éstos pueden ser varios en función del contexto de los territorios y de los actores.

Para la masificación de la agroecología, como se presenta en la figura siguiente, la organización de los actores es fundamental, hay elementos internos endógenos clave para ello. Otra palanca que contribuye a la masificación son los “procesos pedagógicos” que fortalecen los procesos locales. Un “manejo agroecológico efectivo”, la parte técnica ecológica que también es relevante para movilizar los procesos de organización, los procesos pedagógicos, entre otros. Asimismo, un “discurso movilizador” que contribuya a generar estas visiones compartidas y comprometidas, y una serie de factores que están en el contexto.

Muchas veces el escalamiento y la transformación hacia la agroecología se genera a partir de las “crisis” —como la vivida recientemente con la pandemia por el COVID-19—, que generan cambio de perspectivas y búsqueda de alternativas. En el entorno son fundamentales los mercados “favorables”, basados en principios agroecológicos que conecten a productores y consumidores. “Políticas públicas” que son un factor más del escalamiento, pero no lo son todo; reconocemos su relevancia, pero —a diferencia de lo que sostienen otros autores— no es la única forma o clave para la masificación y territorialización porque, de hecho, la agroecología ha comenzado mucho antes de que los países decidan tener política pública. Además, la política pública puede contribuir como también puede a veces ser un obstáculo, y la agroecología sigue y va a seguir con o sin política pública. Otro factor clave para la masificación de la agroecología son los “aliados” comprometidos con estos procesos, es fundamental contar con ellos en el territorio.

Figura 3. Impulsores de la masificación agroecológica



Adaptado de Mier y Terán et al. (2018)

⁶ Mateo Mier et. al. Escalamiento de la agroecología: impulsores clave y casos emblemáticos. Grupo en masificación de la agroecología. Cuaderno de trabajo No. 1. Traducción del artículo: Mier y Terán et al. (2018) “Bringing agroecology to scale: Key drivers and emblematic cases”, *Journal Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42 (6): 637-665.

<https://www.ecosur.mx/masificacion-agroecologia/wp-content/uploads/sites/16/2019/06/Escalamiento-de-la-agroecolog%C3%ADa.pdf>

Algunos indicadores de avances

Algunos indicadores del avance de la agroecología —sin pretender brindar un panorama y radiografía completa— son la diversidad y número de organizaciones que trabajan en agroecología. Antes eran pocas, ahora son muchas más por el incremento en el consumo. Cada vez hay más programas de formación en agroecología en la denominada educación informal y formal, incluso con diplomados, maestrías y doctorados, también más políticas públicas nacionales y subnacionales y más financiamiento.

Pero, en el avance de estos indicadores, vemos muy importante formular algunas preguntas críticas. ¿Cómo los financiamientos y más políticas públicas efectivamente responden a los principios y necesidades de la diversidad de actores de la agroecología?, ¿cómo las diversas organizaciones se involucran en la agroecología?, ¿con quiénes trabajan?, ¿cuál es su motivación?, ¿con qué fines? Los mencionamos particularmente en el marco de la cooptación de la agroecología, ahora que la agroecología —al haber crecido tanto— es una oportunidad. Entonces, para algunas personas este proceso de escalamiento no es un compromiso, no es un desafío, es una oportunidad, ya sea financiera, particularmente, o de otra índole. Por eso planteamos estas preguntas críticas al respecto.

Diferentes estudios, evidencias y reportes, en el marco de los acuerdos intergubernamentales, hablan de los efectos e impactos positivos de la agroecología y reconocen instrumentos internacionales sobre biodiversidad. En cuestión de Derechos Humanos, por ejemplo, está la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de las y los campesinos y otras personas que trabajan en zonas rurales.

Tenemos desafíos

Los desafíos están relacionados con las capacidades para apoyar la transición, que son técnicos, organizativos, financieros e institucionales; mayor educación e investigación en agroecología, desde una perspectiva integral. También generar mayor claridad en las pedagogías y en los procesos sociales, que sean coherentes; fortalecer los mercados desde la perspectiva de mercados territoriales; gestión y transformación de los sistemas alimentarios y mayor integración y coordinación interseccional; fortalecer metodologías y procesos que visualicen los roles de la agroecología. Otro desafío es hacer frente a la cooptación de la agroecología a nivel técnico, actoral, socioeconómico y político.

Territorialización de la agroecología, ¿para qué?

En el escalamiento y territorialización de la agroecología hay preguntas importantes: ¿para qué? ¿para quiénes? Uno de los motivos es la inclusión, y cuando hablamos de inclusión estamos hablando de diferentes actores, entre ellos las mujeres y las juventudes.

Hay estudios que muestran que la agroecología es una estrategia para poder mejorar la agencia de las mujeres y generar las condiciones para que puedan continuar sus roles productivos y del cuidado. Las mujeres cumplen un rol fundamental en la agroecología, pero la agroecología también provee diferentes estrategias y espacios para que ellas puedan ejercitar esa agencia. Desde la perspectiva de biodiversidad, la agroecología es multifuncional, multiactoral e inclusiva, y el trabajar con las mujeres y visibilizarlas es fundamental, precisamente para las aspiraciones grandes de la agroecología con relación a la justicia, a la dignidad y al respeto a los sistemas de vida.

Expresiones de prácticas agroecológicas en el Ecuador

Ronald Herrera Sánchez, SOCLA⁷

Las prácticas y el pensamiento agroecológicos son un acto de resistencia en el tiempo, permanecen a pesar de las distintas crisis del Estado.

¿El campo va quedando abandonado?

Pese a la feminización de la agricultura, la administración de las fincas sigue siendo representada por los hombres.

Condiciones necesarias para que las y los jóvenes vivan en las zonas rurales.

Una mirada a las diversas prácticas de la agroecología en el Ecuador muestra que van muy conectadas al contexto y a la cultura que representan las comunidades. Entre muchas otras comunidades, en las de Huertas del Austro, en un contexto de migración, las mujeres visualizan y ponen en práctica todos sus conocimientos y prácticas agroecológicas. En Aja Shuar, en la zona amazónica, igualmente se evidencian sus prácticas agroecológicas con 49 combinaciones de cultivos, con conservación de semillas, manejo del suelo y la agrobiodiversidad.

El pensamiento y las prácticas agroecológicas son un acto de resistencia en el tiempo. Éstas y otras comunidades se han mantenido a pesar de las distintas crisis del Ecuador. ¿Cómo se han preservado estas prácticas, por ejemplo, en la época de reformas y modernización agraria y la violencia estatal por la protesta, la lucha por la tierra y derechos campesinos? El Estado tiene una mirada externa de modernizar la agricultura, de fragmentar el pensamiento de los agricultores y maximizar la renta.

En los años 70 del siglo pasado surge la importancia de ver otras alternativas de agricultura por iniciativa de organizaciones como la Cooperativa de la cuenca baja de Guayas, Ecuador, donde promueven la agroecología como posicionamiento político. Estas acciones se amplían a la región andina y la sierra centro y sur del país.

Las mujeres y las juventudes en el mundo rural actual.

De acuerdo con la encuesta agropecuaria anual del 2022, se evidencia la migración constante, es decir que la ruralidad y el campo van quedando abandonados. El 64% de la población vive en las zonas urbanas y el 36% en las rurales.

⁷ Miembro de la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA), Docente de Agroecología en el Instituto Superior de Juan Montalva de Loja. Ecuador.

La administración de las fincas es representada por el hombre en un 71% y el 29% por la mujer; hay zonas donde las mujeres aparecen con el 8% o menos, un tema que hay que discutir, porque no es que no estén las mujeres a cargo de las fincas, sino que están invisibilizadas, ellas y su trabajo.

Según dicha encuesta, el 67% de las y los jóvenes se autoidentifican como mestizos. El desconocimiento de nuestras culturas, de los principios y las prácticas, hace que los jóvenes se autoidentifiquen como mestizos por su apego a la modernidad y el desarrollo, pues lo rural y lo indígena es sinónimo de atraso. Esos aspectos tenemos que retomarlos y analizarlos.

En Ecuador, la agricultura está en déficit. El 1,1% de jóvenes entre 15 y 24 años se dedica a la agricultura y el porcentaje se amplía a 6,4% entre los de 25 a 34 años. El 75% de quienes se dedican a esta actividad tiene entre los 45 y más años. La pregunta es: ¿cuáles son las condiciones que necesitamos las y los jóvenes para seguir haciendo agricultura, seguir manteniendo nuestra cultura, nuestras prácticas y sentirnos orgullosos y orgullosas de estar en el sector rural? Los instrumentos de política pública en el país siguen siendo intervencionistas, sin el menor diálogo con los territorios, las decisiones vienen de arriba-abajo y son asistencialistas.

Con todo, hay avances. La Constitución Política del Ecuador (2008) reconoce la soberanía alimentaria y hay una Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (LORSA)⁸ del 2009. El resto son narrativas de políticas, de planes, líneas de crédito y un programa denominado "Súper mujer rural", donde tampoco hay claridad sobre el rol de las juventudes en lo rural ni sobre las prácticas agroecológicas. Se continúan fomentando políticas públicas con mirada de Revolución verde.

Entre los años 2008 al 2017 hubo voluntad política de hacer cosas, pero desde el 2017 al presente hay un desmantelamiento de lo que se avanzó y hay que estar alertas sobre estos retrocesos.

Algunas reflexiones

La agroecología, como práctica, motiva a las y los jóvenes a mantenerse o retornar a la ruralidad; hay jóvenes motivados/as a hacer agricultura con esta mirada de agroecología. Sin embargo, hay pocos espacios de reflexión y aprendizaje sobre agroecología para ellas y ellos. Siempre se los relega. Las mujeres siguen invisibilizadas en múltiples niveles, desde la práctica y la política pública, y en las discusiones científicas, siguen relegadas.

Es débil la presencia del Estado para el fomento de la agroecología y su relación con la problemática de género y juventudes. Los gobiernos locales en el Ecuador juegan un rol importante, tienen poder en la gestión y en la gobernanza territorial, pero todavía son procesos débiles. La pregunta es: ¿cuán preparados están los gobiernos locales para poder empujar desde allí las políticas públicas desde una mirada más contextualizada y territorializada?

⁸ La LORSA, en su Artículo 1, indica que esta Ley tiene como finalidad "establecer mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con su obligación y objetivo estratégico de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente" NdE.

Contexto de las juventudes en América Latina y en otros territorios

Julián Ariza Arias, SOCLA⁹

- Intensificación de la vulneración de derechos de las juventudes, según su condición.
- Jóvenes campesinos e indígenas: "carne de cañón".
- Condiciones estructurales y narrativas sobre las juventudes.
- Juventudes, recampesinización y agroecología.

Contexto

Es importante empezar reconociendo la época que estamos atravesando. Las generaciones de los años noventa del siglo pasado hemos crecido atravesados por una profundización del neoliberalismo, del agotamiento de la historia, de la consolidación del capitalismo como una forma de organizar la naturaleza, de profundización del régimen alimentario corporativo donde pocas corporaciones son dueñas de buena parte de todos los procesos productivos, de acumulación de la tierra. Una época de la "hipertecnologización" en que muchas y muchos niños nacen; la era de "capitaloceno"¹⁰, de agotamiento de las condiciones que han permitido el auge de esta época moderna, entre otras manifestaciones.

En esta época hay incertidumbre para todos los seres humanos, pero es un momento particular para las juventudes, expresado en la falta de acceso a derechos, como el derecho a la salud, la vivienda, la educación, que constituyen el doble o el triple de inseguridades para las juventudes rurales y aún urbanas, en comparación con otros grupos. Cuando colocamos un foco interseccional sobre estos derechos, se agudizan en los territorios rurales, y cuando vemos la condición de las juventudes indígenas, mujeres rurales, mujeres negras y otras poblaciones étnicas, es aún mayor la vulneración a los derechos de las juventudes.

También hay procesos de cooptación en esta era digital de "agricultura 4.0", de instrumentación de las juventudes para desarrollar sus capacidades digitales aún para incorporar el paquete tecnológico

⁹ Miembro de directiva de la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA). Investigador en temas de Juventudes. Colombia.

¹⁰ Holoceno es la última época que se conoce ya que es en la que actualmente se encuentra nuestro planeta. Comenzó hace aproximadamente 12.000 años y hasta hoy nos encontramos en el Holoceno. En este periodo se abarca la mayor parte del desarrollo de la humanidad, incluso desde la aparición del Homo sapiens. Durante este periodo el planeta ha cambiado muy poco. La mayoría de los cambios que se han observado son sobre "biodiversidad ya que la acción del hombre actual sobre miles de especies de plantas y animales provoca su extinción". <https://www.meteorologiaenred.com/holoceno.html> NdE.

corporativo en los territorios, en los territorios de violencia pues, en Colombia, el segundo factor de salida de las y los jóvenes del campo es la violencia. Aquí, en todos los bandos, “la carne de cañón” la ponen los jóvenes campesinos e indígenas. La educación en las áreas rurales es también un elemento fundamental de salida de los jóvenes del campo.

En contraste, hay una sociedad moderna urbano-céntrica, una expresión generalizada en América Latina: se está envejeciendo el campo, las casas se están quedando con nuestras viejas y nuestros viejos.

Recampesinización del mundo rural

Hay desafíos fundamentales para recampesinizar, para recampesinizarnos como sociedad, pero con la atención centrada en las juventudes. Muchas investigaciones miran a lo rural y traen al sujeto campesino adulto, al sujeto indígena adulto, y muchas de ellas también al sujeto adulto hombre. Entonces, es necesario poner la especificidad en las condiciones de las juventudes, en esa multidimensionalidad de la reproducción de la vida campesina y en diálogo con la conceptualización del campesinado que no es, únicamente, un elemento productivo, sino formas de ver el mundo desde lo cultural, espiritual y organizativo. El vínculo con el territorio puede tener elementos particulares en las juventudes.

La recampesinización tiene un componente cualitativo centrado en la necesidad de reafirmar la condición campesina, de reafirmar el modo de vida campesino en los territorios, en quienes ya están en los territorios y, un componente cuantitativo, por la necesidad de incorporar más jóvenes a los territorios, incluyendo a muchos de los que se han ido.

Desde aquí entendemos la agroecología como un modo de vida, no desde las desagregaciones sino desde un entrelazamiento profundo de la vida donde lo productivo tiene que ver con la casa que me estoy construyendo, con la forma de organización, con la dinámica de comercialización, con la celebración. Son diferentes elementos que caracterizan esa visión diferencial de cómo las juventudes expresan, sienten y transitan la agroecología.

También es necesario superar las miradas dualistas campo-ciudad, porque cuando hablamos de recampesinización tenemos que ver a los jóvenes que se están yendo a las márgenes de la ciudad a incrementar los cinturones de pobreza, donde hay hibridaciones culturales que ya no se explican únicamente mirando a los jóvenes en el campo y viendo, como adultos, cuáles son las recetas más interesantes para que ellos puedan llegar a ser después otros adultos. La visión más dominante de las juventudes es que son un proyecto de adulto.

Esa visión de la recampesinización tiene que ver con elementos estructurales como el acceso a la tierra. En Colombia, el 1% de las fincas concentran el 80% del territorio agropecuario. Esos elementos tienen que transformarse y tiene que haber condiciones para la permanencia de las juventudes; es decir, condiciones para el retorno de quienes ya salieron, muchos de ellos obligados, pero quizás queriendo estar en sus lugares de nacimiento en el campo. También para los nuevos perfiles de jóvenes que quizás no nacieron ni crecieron transitando vidas rurales, pero que en su opción de futuro desean incorporarse al campo como posibilidad de vida.

Superar la mirada individualizada de la culpa

Necesitamos superar también esta mirada individualizada que culpa a los jóvenes del campo alegando que no quieren trabajar, no quieren estudiar, que los jóvenes ya no sirven para nada. Hay elementos estructurales que han definido el momento en el que estamos y para superar esa mirada individualizada se necesitan construcciones que tienen que ver con otras esferas de la vida más micropolíticas, que no se van a decretar por ley. Tienen que ver con nuestra sensibilidad, con el retorno a los saberes de la subsistencia, a la construcción de la comunidad, con el desmontaje de esa herencia patriarcal de organización desde esa visión y esos saberes agroecológicos que no están escritos, pero están más

presentes y reproduciéndose en la cotidianidad en muchas experiencias de jóvenes, tanto en huertas urbanas como en procesos organizativos indígenas y de jóvenes campesinos en muchos lugares.

También, desde la visión de la academia, es necesario acercarnos con una mirada cuidadosa, con esta visión de respeto y de no desnaturalización de las prácticas y la narrativa de las juventudes, en esa pretensión nuestra como académicos de poner en diálogo todo con las grandes categorías que ya están predefinidas.

Conferencia 4:

Panorama de las evidencias a favor de la agroecología

Miguel Ángel Altieri, CELIA¹¹

No hay soberanía alimentaria sin base productiva agroecológica.

Abundan las evidencias de las virtudes de la agroecología, la ideología pretende invisibilizarlas.

Las políticas públicas no son el único camino para escalar la agroecología.

No le pidamos todo a la agroecología.

Quienes nunca apoyaron la agroecología, nos piden evidencias y se “preocupan” de su escalamiento

La agroecología creció y llegó donde está sin el apoyo de las instituciones. No había políticas agrarias, muy poco financiamiento de donantes y estaba también la ausencia absoluta de apoyo de las políticas agrarias. Por lo tanto, muchas veces, poner el énfasis en políticas agrarias puede amplificarla o limitarla. Me llama la atención que nos piden evidencias —constantemente—, sobre la agroecología, aquellos que nunca financiaron la agroecología, y nos comparan con la Revolución verde que recibió todo el apoyo institucional de los gobiernos, de los centros internacionales, de las fundaciones, y nos piden entonces que nosotros generemos evidencia. La evidencia está, pero no fue gracias al apoyo de los gobiernos, ni de las universidades, ni desde los centros internacionales de investigación. Me permito decir —a los 72 años— que me parece paradójico que los lineamientos sobre la agroecología, de cómo debemos escalarla, vienen de instituciones que se opusieron y combatieron la agroecología, como hacía la FAO. Hay que decirlo por su nombre.

Creo que es importante que todo este escenario de políticas agrarias existe y se creó no para apoyar a la agroecología, sino como un modelo capitalista neoliberal de agricultura. Lo que estamos viendo ahora es cómo escalar la agroecología dentro de esa institucionalidad y cómo encaja la agroecología en esta ley o en esta otra ley. Yo creo que tenemos que pensar en un escenario totalmente nuevo, con unas leyes que nazcan de la concepción agroecológica y no ver cómo la agroecología encaja dentro de esa institucionalidad.

¹¹ Ingeniero Agrónomo, Universidad de Chile. Máster Universidad Nacional de Colombia. Ph. D. por la Universidad de Florida. Profesor emérito de la Universidad de California, Berkeley. Co-director del Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas (CELIA) www.celia.agroeco.org

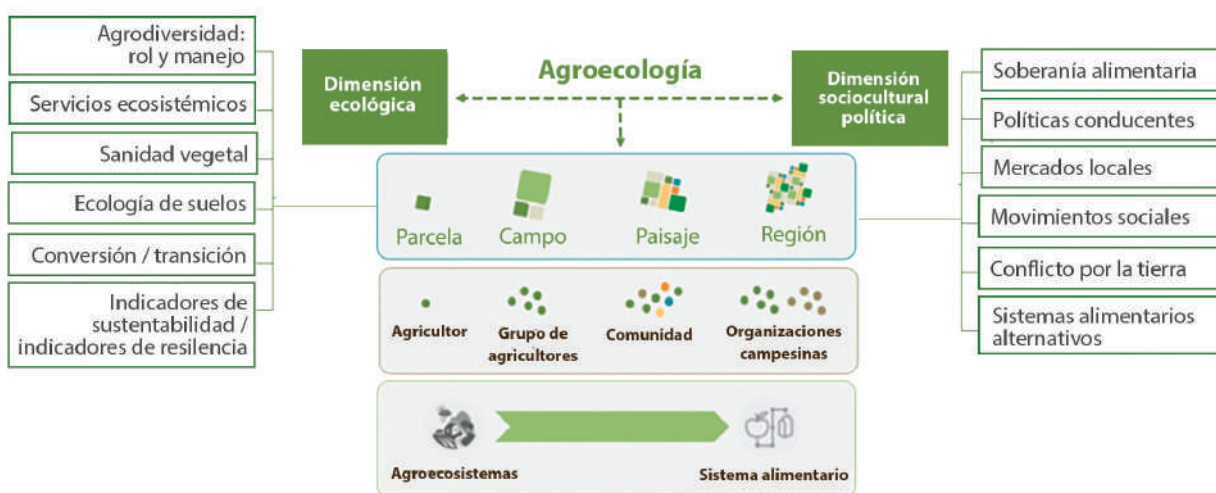
La Agroecología y sus principios

La agroecología, como la percibimos algunos —porque hay diferentes escuelas de pensamiento—, es una ciencia que integra ciencias occidentales, que aprendemos en la universidad, ciencias de la ecología, agrarias, sociales, etcétera, y trata de crear un diálogo de saberes con el conocimiento ancestral campesino indígena que es tan rico en América Latina. De esta integración surgen unos principios fundamentales que toman formas tecnológicas de acuerdo con las condiciones sociales, ambientales, culturales y económicas según cada región.

También hay procesos sociales, culturales, políticos. Sin embargo, esto es como una pirámide, para que se den los procesos de soberanía alimentaria, autonomía y justicia rural, tiene que haber una base productiva: la base productiva agroecológica sobre la cual se crea la pirámide. No hay soberanía alimentaria si no hay sistema agroecológico que funcione.

Así, la agroecología tiene una dimensión ecológica y una dimensión sociocultural política. Esos son los principios que se aplican para el diseño y el manejo de los agroecosistemas, como se aprecia en la figura siguiente.

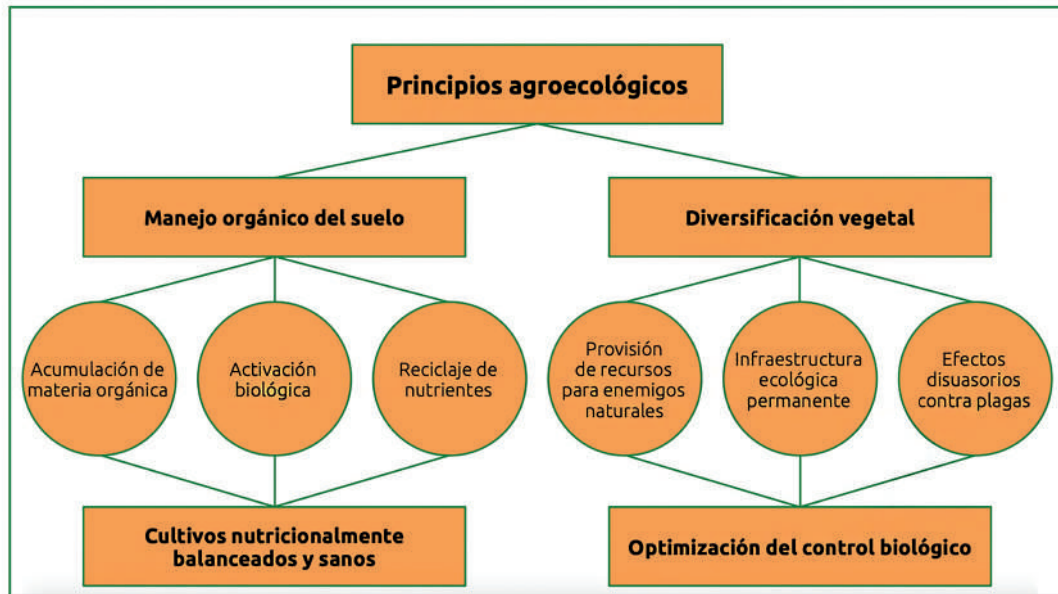
Figura 4. Dimensiones de la agroecología.



Hay dos ejes claves de investigación: a) La investigación desde las ciencias naturales, que se centra en el análisis de los procesos agronómicos y ecológicos a nivel de finca y paisaje, a través del cual se genera información para mejorar el diseño y el manejo de los agroecosistemas y su entorno paisajístico; b) Las investigaciones que consideran a la agricultura como un complejo sistema socioecológico desde el cual se examina la dimensión social, económica, cultural y política del sistema agroalimentario. Estos dos ejes generan conocimiento para fomentar el desarrollo endógeno en comunidades, la construcción de alternativas a la agricultura industrial y la definición de nuevas políticas conducentes a consolidar territorios agroecológicos.

Cuando nos referimos a la aplicación de los principios agroecológicos para crear un sistema de producción de alimentos con base agroecológica —que es la base fundamental sobre la cual se construye una estrategia de soberanía alimentaria—, hay dos pilares. El primero es el manejo orgánico del suelo, que tiene que ver con la acumulación de materia orgánica, activación biológica, reciclaje de nutrientes, etcétera. El segundo es romper el monocultivo a través de la diversificación vegetal, con policultivos, sistemas agroforestales, etcétera, como se observa en la figura 5.

Figura 5. Pilares claves para el manejo agroecológico de plagas



Hay muchas evidencias sobre cómo el manejo agroecológico mejora la calidad de vida del suelo. En los horizontes superficiales está básicamente la vida, en la profundidad del suelo dominan las condiciones anaeróbicas y no hay tanta vida. Aquí están los procesos fundamentales de los cuales depende realmente la producción de cultivo: la materia orgánica.

Primer pilar: el manejo orgánico del suelo

Enriquecer el suelo con materia orgánica es fundamental y hay muchas técnicas y prácticas. La materia orgánica se puede acumular mediante los restos vegetales y animales que permanecen y también, al aplicarla al suelo, cuidando la relación carbono, nitrógeno, etcétera. Igualmente, al utilizar como abono verde las plantas que están en las fincas. Por ejemplo, el suroeste antioqueño, Colombia está lleno de “mata de ratón” y nadie lo utiliza como un abono verde

En nuestra finca utilizamos estos recursos locales como fuente de energía y material orgánico para nuestros suelos que son ácidos y degradados. Esto lleva a un proceso de activación biológica y a la descomposición de materia orgánica presente y crea condiciones para mejorar la estructura y la fertilidad del suelo. Cada vez que nosotros incrementamos en 1% de materia orgánica en el suelo, se almacena entre 16 y 17 litros de agua por metro cuadrado, esto significa 16.000 a 17.000 litros por hectárea y, en condiciones de sequía, esto es fundamental.

La materia orgánica también es la fuente energética que desarrolla las cadenas y redes tróficas de microorganismos y otros organismos que están interactuando, de los cuales hay componentes muy fundamentales: hay antagonistas contra enfermedades, descomponedores de materia orgánica y micorrizas. Estos organismos permiten que un pelo regular de la raíz —que mide de 2 a 3 cm normalmente— alcance, en combinación con hongos de la micorriza, hasta 80 cm de longitud y capte más fósforo, más agua, más micronutrientes, además de proteger contra enfermedades.

Hay evidencias científicas de que los sistemas con micorrizas —dependiendo de la especie— son mucho más resistentes a la sequía que sistemas que no tienen micorrizas. Y eso es fundamental para escenarios de cambio climático. En las facultades de Agronomía nos han formado en estudios

de suelos, entomología, fitopatología, pero no entendemos cómo el manejo del suelo afecta a las plagas. Estamos especializados en cada área, pero nadie integra.

Francis Chaboussou, un científico francés, descubrió la teoría de la trofobiosis. Cuando el suelo se fertiliza químicamente en oposición a la fertilización orgánica, la planta no es capaz de sintetizar y metabolizar, por ejemplo, todo el nitrógeno, entonces se acumula como nitrógeno libre, en vez de transformarse en aminoácidos y proteína. Él medía la población de pulgones en trigo en un suelo fertilizado químicamente y en un suelo fertilizado orgánicamente con la misma cantidad de nitrógeno y veía que la población de pulgones se disparaba en el primer caso.

Otros investigadores encontraron que los suelos manejados orgánicamente resisten más las enfermedades porque la materia orgánica, al descomponerse, libera nitrógeno en forma de nitrato (NO₃-) que es como lo absorben las plantas. El nitrato activa genes en las plantas y esto puede pasar con fertilizantes químicos también. Lo que pasa es que el fertilizante químico es tan soluble que el nitrato dura poco y activa los genes para que produzcan osmotina, quitinasa, alexina, etcétera, que incrementan la defensa de las plantas y lo hacen por uno o dos meses solamente. Mientras que, en la fertilización orgánica, el nitrógeno se libera más lentamente y la producción de defensas se regula y dura más tiempo, hasta cinco meses o más —dependiendo del sistema establecido—, y las plantas son más resistentes a la enfermedad.

Segundo pilar: diversificación vegetal.

El segundo pilar es la diversificación para romper el monocultivo con estrategias de policultivos. El aprendizaje viene de la agricultura campesina, que ha utilizado siempre la diversidad genética. Es muy raro que, en Mesoamérica, campesinos tradicionales siembren una variedad de maíz o de frijol, o que en los Andes siembren una variedad de papa. Siempre hay una mezcla.

Los fitopatólogos han descubierto que en un campo con hospedero y plantas de una sola variedad viene un patógeno, entonces, se produce la epidemia. En la medida en que se implementan variedades mezcladas, una diversidad genética, la enfermedad empieza a decrecer. Esta práctica es interesante, las variedades mejoradas solamente funcionan bien en condiciones ambientales óptimas, mientras que la adaptabilidad de las variedades tradicionales es mucho más amplia, y eso ahora es fundamental por las condiciones de incertidumbre ambiental que enfrentan las zonas rurales.

Comparando los rendimientos por hectárea de un trigo de la *Revolución verde*, va a ser mucho más productivo que un trigo nativo bajo condiciones de humedad y de nitrógeno. Pero cuando no hay humedad y miramos la productividad, no como kilogramos por hectárea sino kilogramos por hectárea por centímetro de agua, vemos que la variedad tradicional es mucho más efectiva porque utiliza mejor el agua, es decir, tiene eficiencia de uso del agua.

Por ejemplo, los indígenas mapuches cultivan el trigo. El trigo fue introducido por los españoles hace 500 años, pero los mapuches empezaron a seleccionar sus variedades y las mezclan. Hacen policultivo genético, no de especies sino de diferentes variedades de trigo.

Los investigadores hace muchos años descubrieron que en los monocultivos de cebada la enfermedad del mildiú —causada por un hongo— crece exponencialmente y, en la medida en que se siembra diversidad de variedades como estrategia de manejo, la enfermedad merma en forma drástica. Esto se observó y aprendió, por ejemplo, en las mezclas de cebada que se utilizaron mucho en el Este de Europa.

En la década de los años setenta del siglo pasado, empezamos a ver que en el maíz con frijol había menos plagas que en el sistema de monocultivo. Hay dos teorías acerca de esto: en los policultivos se crean las condiciones óptimas para los enemigos naturales de las plagas, y también se produce una "confusión química" cuando entran las plagas y hay muchas especies.

En la milpa mexicana, el policultivo maíz-frijol-calabaza, la población del *trips*¹² en la calabaza es mucho más pequeña que en el monocultivo. Eso se debe a que en el policultivo los insectos benéficos favorecidos por el maíz y el frijol colonizan mucho más temprano que en el monocultivo, por lo tanto, eso lleva la reducción de las plagas. Es más un proceso de densidad dependiente que un proceso de control biológico.

En Costa Rica, un agricultor producía tomate en una zona dominada por la mosca blanca, especie transmisora de virus. Este agricultor sembraba cilantro mezclado con tomate y notó que bajaba el ataque de mosca blanca, explicado luego por la emanación de una sustancia química del cilantro que ocasionaba este efecto de control. Entonces, si comparamos un monocultivo con policultivo, podemos afirmar que, en mano de obra, nutrición humana, rendimiento, manejo de plagas, etcétera, tiene muchas más ventajas el sistema de policultivos.

Los agricultores orgánicos tienen muchas limitaciones con las malezas e incluso los que promueven la agricultura de conservación, utilizan más glifosato. En el sur de Brasil hacen un control alelopático, los agricultores siembran una mezcla de cultivos de cobertura con vicia, centeno y otras, y después le pasan un *rolo faca* (rodillo picador) y dejan aplanado el cultivo de cobertura. Sobre eso siembran el maíz y el frijol, y ahí no hay emergencia de malezas porque esos residuos empiezan a descomponerse y sueltan una sustancia química, sustancias alelopáticas que inhiben la germinación de malezas y semilla en los primeros dos o tres centímetros de profundidad, porque en ese espacio se produce una capa tóxica.

Nosotros, como investigadores, lo que hicimos fue probar que lo que hacen los agricultores es correcto. Ellos no sabían que había un proceso alelopático y el presentarles los resultados dijeron “bueno, nosotros no le llamamos alelopatía, pero eso hacemos siempre, como lo hemos hecho”. Esa es la ventaja de la investigación agroecológica en la cual entendemos por qué esos sistemas funcionan y esos principios podemos aplicarlos en otros contextos, quizás con otras especies.

Otra evidencia de la productividad de los policultivos es que hay procesos de facilitación, de complementariedad, de compartimiento de recursos. Por ejemplo, las leguminosas con cereales, siempre asumimos que hay una transmisión de nitrógeno a través de la fijación de nitrógeno de la leguminosa, a través de micorrizas. Otros estudios muestran que la mezcla de haba con maíz exuda ácidos orgánicos, calcifican la rizosfera movilizándolo el fósforo que el maíz absorbe. Estos otros mecanismos no solamente fijan nitrógeno, sino que hay otros procesos de facilitación. Por eso, estos sistemas de policultivo reducen la susceptibilidad al cambio climático.

El coeficiente de variación en rendimientos de diferentes policultivos, por ejemplo, la yuca con papa dulce, tiene un coeficiente de variación de 24% en monocultivo y del 13% en policultivo; eso significa que falla muchas más veces en el escenario de cambio climático con monocultivo.

Tabla 1. Coeficiente de variabilidad de resultados registrados en diferentes sistemas de cultivo durante tres años en Costa Rica

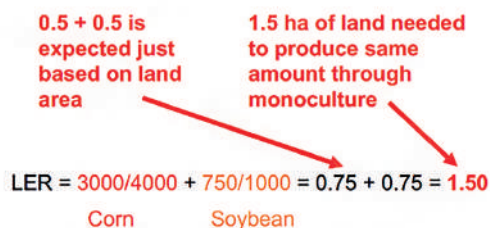
Cropping system	Monoculture	Polyculture
Cassava / bean	33.04	27.54
Cassava / maize	28.76	18.09
Cassava / sweet potato	23.76	13.42
Cassava / maize / sweet potato	33.05	21.44
Cassava / maize / bean	25.04	14.95
Source: Francis 1986		

¹² Los tisanópteros (Thysanoptera, gr. tisanos, “fleco” y pteron, “ala”) son un orden de pequeños insectos neópteros, llamados a veces trips, thrips o arañuelas. Suelen ser de color marrón o negro. Se alimentan casi exclusivamente de vegetales o de hongos. Se conocen unas 5.600 especies. <https://colombia.inaturalist.org/taxa/83201-Thysanoptera> NdE.

El índice LER, *Land Equivalent Ratio*, (Uso equivalente de la tierra, en español) es una fórmula con la cual se calcula el rendimiento. A través de este índice, si se tiene un valor de 1,5, significa que se necesita 1,5 hectáreas de monocultivo para obtener la productividad de 1 hectárea de policultivo. Por lo tanto, es más eficiente la siembra en policultivo. Esa relación puede ir mejorando si ese policultivo se sigue manejando porque hay un proceso de transición y de conversión agroecológica que hace que LER se manifieste mucho mejor.

Figura 6. Uso equivalente de la tierra

Land Equivalent Ratio

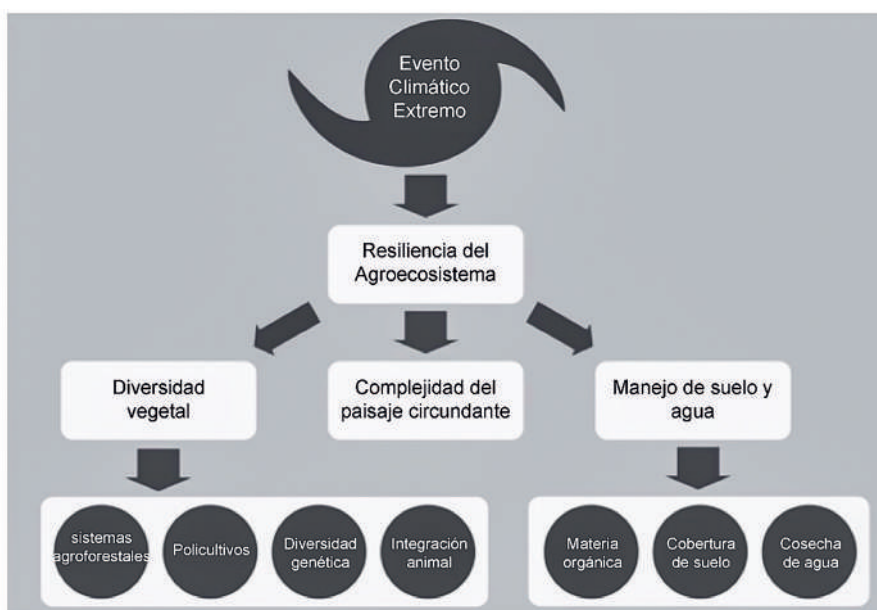


En Tlaxcala, México, vimos en el campo maíz, quelites, frijoles, etcétera, y se rotaba con alfalfa. Hicimos el análisis de este sistema, pero ignoramos la matriz paisajística. Vimos que había 11 cultivos, los quelites también daban comida. Pero los frutales que rodean el campo estaban produciendo 0,64 toneladas por hectárea y generaban un tercio de los ingresos de los agricultores. Por lo tanto, cuando miramos la producción total, vemos que los sistemas agrícolas mixtos son mucho más eficientes que los sistemas de la Revolución verde.

También se demostró que los policultivos son más resilientes al cambio climático. Los estudios de Holt-Gimenez (2002) en Nicaragua y Guatemala vieron que los sistemas de monocultivo sufrían más derrumbes que los sistemas agroecológicos. En Honduras, donde fue más potente el huracán Mitch, los sistemas agroecológicos resistieron más, tuvieron menos daño. Con el Huracán Ike, en Cuba, los sistemas monocultivos sufrieron más que los sistemas diversificados. No solamente sufrieron menos, sino que se recuperaron más rápido.

Entonces, hay principios que demuestran que la resiliencia del agroecosistema depende de la diversidad vegetal, de la complejidad del paisaje circundante y del tipo de manejo del suelo.

Figura 7. Evento climático extremo



Nosotros desarrollamos un índice que es importante en el trabajo con comunidades campesinas, indicadores que los campesinos puedan utilizar para ver si sus sistemas productivos son resilientes, si son sustentables. La metodología de la evaluación holística de riesgo (HRI) —que estudió la doctora Mónica Machado— con sus componentes de la amenaza climática, los factores de vulnerabilidad y los factores de capacidad de respuesta. Resultó que había unos sistemas de café más vulnerables que otros, y otros con mayor resistencia, resiliencia y capacidad de respuesta.

Figura 8. Riesgo (nivel de daño)



Entonces se puede identificar, basados en esta escala, cuáles son los sistemas más resilientes en una comunidad y esos sistemas sirven como faros agroecológicos, que son fincas en las cuales se plasman los principios agroecológicos y son referentes para otros miembros y familias productoras, para que vean y aprendan a hacer un sistema más resiliente.

Otro caso: en Chile había una media hectárea orgánica, tenía una rotación en media hectárea, rodeado de frutales y unas huertas. Después de tres años, vimos la producción y la familia solo necesitaba comprar aceite, fideos y arroz, el resto lo producía. Eso le significa a una familia un ahorro de 200 a 300 dólares y un excedente de producción que podían vender. Además, los costos de producción bajaron un 60%, por lo tanto, viabilizaba económicamente a la familia.

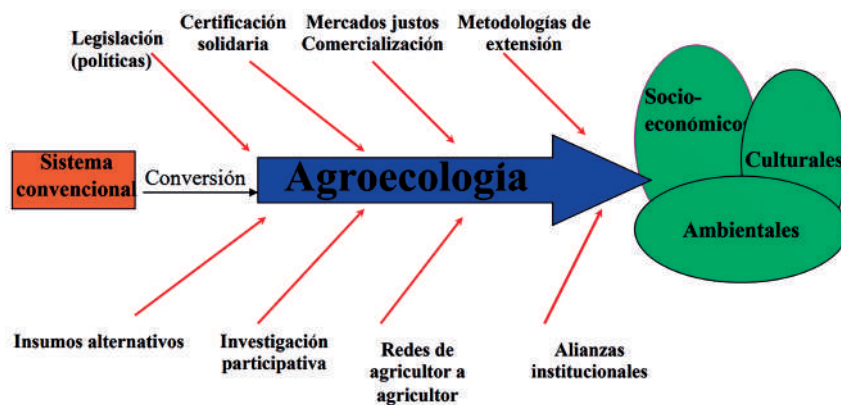
Un ejemplo en Cuba: la finca donde la doctora Lady Casimiro demostró el paso de un sistema absolutamente dependiente de insumos externos a un sistema sin insumos externos, manejados agroecológicamente con una eficiencia energética de 30; es decir, colocaba 1 kilo de caloría y sacaba 30 de vuelta. La caña azúcar acá tiene una eficiencia energética de 0,5, como mucho.

Hay otro elemento, las fincas están insertas en paisajes muchas veces degradados, entonces hay que hacer una restauración ecológica. Hoy trabajamos con una ONG, CIPAV, y otras en la restauración agroecológica. Un ejemplo es la comunidad El Dovio, en la Cordillera occidental de Colombia, que no tenía agua y reforestando la microcuenca ahora tiene agua para 75 familias, para animales y la producción agrícola. Empezaron a modificar su sistema de producción, que dependía de racacha en monocultivos intensivo y extractivo; rediseñaron, según los principios agroecológicos, sombra de resinos comunes, corredores de *Tithonia diversifolia*, una fuente muy importante de biomasa. Los cafetales con cultivos de café, aguacate, cítricos, plátanos, bananos, etcétera, una transformación de los sistemas agrícolas con una matriz paisajística enriquecida.

Entonces, la evidencia agroecológica existe. Existen meta-análisis hoy en día, que demuestran que hay efectos positivos de la agroecología en fertilidad de suelo, en rendimiento, en reciclaje, en nutrientes, en secuestro de carbono, regulación del clima, en control de las plagas, en la biodiversidad, en la polinización. Hay miles de *papers* —y se los hemos presentado—, pero no quieren escuchar, porque también hay un bloqueo ideológico. Hay un informe que escribimos nosotros sobre la evidencia agroecológica en América Latina.

También es importante definir los alcances en la agroecología, las limitaciones de la agroecología. Hay gente y escuelas que consideran que la agroecología es todo, pero resulta que hay políticas agrarias que no necesariamente desarrollan los agroecólogos y agroecólogas, sino que hay gente que trabaja en políticas. Hay otros aspectos como los mercados y el mercado no es una responsabilidad de la agroecología. Hay gente que me dice: “¿y cómo soluciona la agroecología los mercados?”. La agroecología produce y hay gente que trabaja en comercialización, en mercadeo que pueden ayudar. La agroecología tiene que crear alianzas con otras disciplinas para alimentar, con estos vectores, el avance de la propuesta agroecológica.

Figura 9. Definiendo los alcances de la agroecología



Todos estos vectores tienen que estar presentes, tienen que alimentar para que la agroecología se escale, pero no le pidamos todo a la agroecología.

Son diferentes concepciones y diferentes escuelas. Lo importante es que una base productiva con base agroecológica es, para mí, el piso sobre el cual se tiene que construir una política de soberanía alimentaria agroecológica en un país.

Para profundizar:

Altieri M, Nicholls C, Astier M, Vasquez L, Henao A, Infante A, 2021. Documentando la evidencia en agroecología: una perspectiva Latinoamericana. CELIA, Boletín 5. <http://celia.agroeco.org/wp-content/uploads/2021/07/Evidencias-agroecologicas-CELIA-Boletin-5.pdf>

Preguntas y respuestas

Henry Vázquez, CooperAcción, Perú

CooperAcción trabaja en la zona sur del Perú, en la zona andina, acompañando a comunidades campesinas en un territorio donde hay actividad minera en la zona alto andina, donde el cambio climático

está impactando cada vez más, generando estrés hídrico en comunidades sobre los 3.500 msnm. Las comunidades vienen trabajando la agropecuaria desde hace muchos años, no con el nombre de agroecología, pero ahora estamos insistiendo, teniendo una posición de resistencia antes de que avance en estas zonas impactadas por la minería, que está transformando completamente el territorio. Escuchándole, doctor Altieri, lo que necesitamos en el territorio es justamente evidencias, a través de investigaciones. ¿Cuál sería su recomendación para estos territorios, para avanzar en la construcción de la agroecología?

Mirienci Gonzales, MAELA, Colombia

Sobre la exposición de los jóvenes, los jóvenes ya no están en el campo. Ayer el maestro Guillermo Castaño dijo: “en los campos ya no juegan los niños, en los bordes de las carreteras, sino que hay avistamiento de aves”. El asunto es que esto pasa por los dispositivos culturales, sociales, políticos, económicos que hacen que la vida en el campo para los niños y los jóvenes no sea una vida digna. La escuela que conocemos le dice al niño campesino: “usted tiene que estudiar porque usted no puede seguir siendo pobre como su papá”. Entonces, los jóvenes se ven conminados a abandonar el campo, porque el campo dejó de ser viable. Desde nuestros territorios, específicamente en Colombia, se viene trabajando en la propuesta de territorio-escuela que articula la escuela convencional con las escuelas campesinas de agroecología. Todos los procesos de transición agroecológicas y dónde están naturalmente las comunidades mestizas, campesinas, indígenas y afros, tenemos que empezar a cuestionar a la escuela que no enseña lo que debe enseñar para que sea viable y posible la vida en el campo. Creo que esa podría ser la alternativa para no seguir sacando a los jóvenes del campo.

En cuanto a género, doctora Georgina, desde el mecanismo de la sociedad civil y los pueblos indígenas, ahorita estamos discutiendo los lineamientos para la equidad de género y el empoderamiento de las niñas y las mujeres en el marco de la seguridad alimentaria. No es perfecto, pero se acerca a lo que soñamos.

Erminsu David, IMCA, Colombia

¿Cómo pasar de la denuncia profética que siempre hacemos contra la *Revolución verde*, contra lo que no funciona, al anuncio propositivo de cómo avanzar en ese diálogo de saberes?, ¿cómo avanzar en las opciones de cambio y transformación? Yo veía que el profesor Miguel nos presentaba algo de Brasil, como una práctica que se amplió de lo demostrativo, lo del faro, algo más amplio. Si pudiéramos avanzar por ahí, un poco más, porque creo que nos sirve para el caso colombiano. El momento coyuntural nos llama ya no a denunciar tanto, sino a aportar en esa construcción de lineamientos del plan, en la política. Creo que en contextos de otros países pueden servir y para eso creo que estamos como TACSA, para poner ahí más propuestas.

Respuestas

Miguel Altieri

Hacer agroecología en contexto de descampesinización —como es en la minería, en el avance de las plantaciones de aguacate, de pino, de limón tahití como es en la zona nuestra— es bastante difícil y, muchas veces, la agricultura campesina se transforma —como tú bien dices— en focos de resistencia frente al avance de la propuesta de los transgénicos, de la minería, etcétera. Sin embargo, para que esa resistencia sea efectiva, para que puedan permanecer en el territorio a pesar de los cambios tan radicales que están sufriendo, es importante que implementen prácticas agroecológicas. Hay un trabajo desgraciadamente perdido de las evidencias, los trabajos que hicieron las ONGs pioneras. Existía la revista *Mink'a*, en Perú, hace muchos años, y salieron más de 50 números con prácticas ancestrales de campesinos y campesinas para la adaptación al cambio climático y manejo de recursos naturales. El Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH) sacó 16 revistas de agroecolo-

gía, que en esa época se documentaron muchas experiencias de ONGs con comunidades campesinas. Hay todo un trabajo ya hecho, la cosa no empezó el año 2010.

Hay toda una historia de trabajos pioneros, no nos olvidemos que en América Latina —como yo la entiendo y como la viví— fueron las ONGs las que comenzaron con la propuesta agroecológica, después se sumaron las organizaciones campesinas y la academia mucho más tarde. Por ejemplo, SEMTA en Bolivia tenía unos invernaderos muy rústicos a 3.500 metros sobre el nivel del mar, manejados con propuestas agroecológicas en situaciones climáticas extremas. Todo el rescate de las variedades, los abonos verdes con plantas como el tarwi y otras que se adaptan a esas altitudes para generar biomasa, el manejo de los animales, todo ese acervo está en las comunidades, todavía existe.

Por supuesto también se documentó, se sistematizó y esa literatura está perdida y muchas veces yo escucho sobre trabajos y les digo “pero si esto ya lo sabíamos hace 40 años atrás”. Tenemos que tener mucho cuidado con la investigación que yo llamo “la investigación de qué”, porque cuando alguien dice “vamos a ver si un sistema agroforestal tiene más biodiversidad que un monocultivo”, por supuesto que tiene más diversidad, “no, es que queremos saber exactamente el número de especies”, está bien. Pero yo creo que ahora el desafío es movilizar el conocimiento, ya el conocimiento está, las evidencias están. La cuestión es ¿cómo movilizamos ese conocimiento para poder apoyar esas experiencias tan extremas como las que usted decía?

Georgina Catacora

El tema de género, con énfasis en mujeres, está siendo tratado en diferentes espacios y necesitamos reflexionarlos. Por ejemplo, el año pasado se aprobó el plan de acción de género en biodiversidad en el marco del convenio de diversidad biológica, que reconoce el derecho a la tierra de las mujeres para poder conservar y ejercitar un uso sustentable de la biodiversidad. También ONU mujeres está trabajando los diferentes aspectos de los impactos diferenciados del cambio climático en las mujeres. Entonces, necesitamos retroalimentarnos sobre esos espacios.

Sobre el diálogo de saberes, quisiera decir que, así como existen diálogos de saberes para incluir diferentes sistemas y conversar y dialogar entre diferentes sistemas de conocimiento, también necesitamos ese diálogo de saberes relacionado con las diferentes identidades sexuales, como las diversidades etarias. Eso se puede dar en diferentes espacios específicos donde se reúnan las mujeres, espacios que reúnan a los jóvenes, donde se reúnan los niños; pero también espacios mixtos donde se encuentren mujeres, hombres y otros géneros, que se encuentren diferentes edades. Que en estos espacios se dé cabida a las y los jóvenes, a los campesinos y campesinas a que sean panelistas y ponentes principales.

Ronald Herrera

En la actualidad, la formación en el campo es sinónimo de desterritorialización. De la escuela, cuando llegas al nivel de educación media, tienes que salir, luego tienes que salir y seguir saliendo, ese es el proceso. La pregunta, entonces, es: ¿quiénes son los que forman?, ¿cuáles son las políticas de educación? Hay que trabajar en las y los formadores qué están aprendiendo para ir a dar clases a una escuela. Muchas veces las instituciones normalistas de formación de profesores están en el sector rural, pero no aprenden nada del sector rural, tienen una malla foránea, una malla impuesta desde afuera. Allí comienza el problema, es necesario ver la raíz, los programas de formación. Tenemos una compañera mexicana que menciona que nació en la ciudad y está dando clases en el campo. Dice ella: “en esta escuela normalista no aprendemos nada de agricultura, mucho menos de agroecología”, entonces hay que pensar en la raíz del problema, en la ontología misma de la formación.

Julián Ariza Arias

En el libro *La bala y la escuela*¹³ se habla sobre las comunidades mesoamericanas que hacían esos diálogos y esas analogías de la escuela equiparable a la bala de la violencia. Definitivamente, la escuela también es un factor de descampesinización. Hay muchos desafíos en esa necesidad de transformar de raíz las formas en las que aprendemos, en las que intercambiamos y nos relacionamos con el territorio. Necesitamos territorios de paz aquí en Colombia, tampoco podemos pedirles a los jóvenes que se queden cuando las balas les están atravesando las ventanas de las escuelas. ¿Quiénes van a ser los educadores o las educadoras de esos jóvenes? Serán los mismos muchachos que están egresando de las formaciones convencionales en agronomía o en el “paquete de la Revolución verde de cualquier formación”. La academia es hegemónica y la academia responde a un sistema productivo.

Necesitamos tierra para las y los jóvenes. “Sí que se quede en la escuela y que haya una transformación y que está todo bien, aprendo y me gusta, etcétera”, pero después, ¿dónde voy a hacer lo que me enseñaron?, ¿dónde voy a construir mi proyecto de vida?, ¿dónde voy a construir mi sueño y mi casa? También sucede que, generacionalmente, hay tensiones. A veces inclusive teniendo la tierra, no tengo la autonomía para sembrar una lechuga y asociarla con un tomate y a ver qué da.

La diferenciación entre lo agrícola y lo no agrícola, entre lo rural y lo no rural, me parece que es un elemento que acompaña esta visión moderna del mundo y que en los territorios rurales también puede ser problemático, porque no necesitamos exclusivamente formaciones en agronomía o técnico productivo en lo rural; también necesitamos filósofas, artistas, cantantes que reproduzcan la vida y la reafirmación del territorio, porque nuestras dimensiones de acercamiento a la comprensión del modo de vida campesino no son exclusivamente productivas. También están las espirituales, históricas, culturales, territoriales.

Preguntas y respuestas (segunda ronda)

Yersey Caballero, IDMA, Perú

Queda claro que no hay un solo camino para escalar o masificar la agroecología. El doctor Altieri reforzó que es importante que la base productiva vaya avanzando y, en ese sentido, yo creo que sí hemos avanzado en alguna medida, hay muchas experiencias en Latinoamérica, en varios países. La pregunta es: ¿cómo hacemos para interconectarnos?, ¿cómo hacemos para ganar terreno y hacer incidencia para masificar por las varias vías que ustedes nos plantean? Pareciera que cada uno empuja esto desde su trinchera y no se interconecta. Otro aspecto: hoy estamos escuchando sobre la hibridación cultural, hay nuevas modernidades que están surgiendo y me preguntaba: ¿Cómo podemos aprovechar también la tecnología —la Inteligencia Artificial— para el desarrollo rural?, ¿es una cuestión que ustedes han considerado o no es posible?, ¿o la agroecología no tiene que dialogar con estas innovaciones?

Marina Sánchez de Prager, UNAL, Colombia

Estoy totalmente de acuerdo en que los caminos son muchos y para la academia se convierten en retos: ¿cómo generar estrategias? El grupo de Investigación sobre agroecología de la universidad tuvo la fortuna de encontrarse con la Red de mercados agroecológicos del Valle del Cauca y, a través de esa conjunción, salimos de la investigación en laboratorios a la investigación de campo. Algunas tecnologías nos tomaban mucho tiempo, ahora con los avances de la ciencia son sencillísimas. Por ejemplo, las técnicas moleculares se hacen en pocas horas y la cuestión es cómo ese conocimiento va para el campo. Nosotros no usamos fincas de la universidad para hacer la investigación, sino que la

¹³ *La bala y la escuela (holocausto indígena)*. Modos en que la educación oficial complementa el trabajo repressivo de las fuerzas policiaco-militares en los pueblos indios de México. Autor: Pedro García Olivo. <https://pedrogarciaolivo.files.wordpress.com/2014/02/la-bala-y-la-escuela-holocausto-indc3adgena.pdf>. NdE.

hacemos a través de la red de mercados. Ellos nos permiten ir a las fincas y allá hacer la investigación y luego compartir los resultados y utilizarlos. No solamente hacemos la academia en la universidad, sino que formamos personas que ya están muy bien formadas. Hay que hacer un reconocimiento a las escuelas campesinas y a las escuelas de formación que han formado las comunidades donde se requiere reforzar esos conceptos y que ellos sepan que existen todas estas tecnologías, que tenemos las evidencias. Esas tecnologías nos dan una cantidad de evidencias que antes demorábamos años en obtenerlas. Entonces es muy importante que las comunidades reconozcan a la universidad y la universidad reconozca a ellas, y que el campo se nos convierta en un laboratorio. Nosotros hemos hecho ese aprendizaje con éxitos que nos permiten escribir libros, compartir con la gente y yo creo que eso es parte del camino.

Jacqueline Dávalos, IPDRS, Bolivia

Para Georgina y Miguel, quería consultar sobre la escalabilidad de la agroecología, ¿de qué estamos hablando cuando nos referimos a este término?, ¿estamos hablando de términos de cobertura? Por ejemplo, va a ser complejo en el caso peruano que se instale una ley de agroecología, lo mismo en Bolivia, Colombia. Puede haber mucha complejidad, como quisiéramos que haya. Primero que no es la única respuesta, pero es complejo instalar desde los espacios oficiales una propuesta agroecológica no reconocida. Entonces, ¿qué es lo que sucede? Lo que dijeron en el caso peruano es que se han ido introduciendo a partir de ciertos temas, de aspectos de interés agroecológico, entonces si la agroecología es una propuesta política, ¿cómo nos jugamos?, ¿qué estrategias planteamos para la escalabilidad? Es un desafío también lograr nuestras aspiraciones, concretarlas en una ley pública. Entonces, ¿cómo podemos jugar para escalar?, ¿de qué estamos hablando cuando hablamos de escalar la agroecología?

Respuestas

Julián Ariza Arias

Sobre el concepto de hibridaciones culturales, estamos en tiempos de absoluta interrelación. En los territorios rurales también sucede lo mismo, o en los territorios indígenas con las juventudes. Seguimos considerando que los indígenas están por allá, quién sabe dónde, que comen quién sabe qué y que se comunican quién sabe cómo. No, la tecnología también está al acceso de muchas comunidades y poblaciones. Hay permanentes diálogos entre el mundo moderno y el mundo ancestral. Estamos hoy en una complejidad, caminamos en este tiempo tecnologizado, pero que demanda también una mirada hacia la raíz, hacia lo ancestral, para construir nuevas respuestas. La tecnología es un factor que está presente y, en muchos casos, es problemática; los avances de la "agricultura 4.0" son tremendos, la digitalización de los procesos productivos, la concentración corporativa es toda la expresión, quizás, de la tecnología de punta que hemos acumulado.

Pero la tecnología también son prácticas culturales, son otro tipo de construcciones no tan sofisticadas en términos electrónicos. Yo creo que un elemento central en las posibilidades de la tecnología para fortalecer los procesos rurales, y a los procesos de juventudes en particular, tiene que ver con una idea que planteaba Iván Illich alrededor de las "herramientas convivenciales", en el hecho de que hay herramientas disponibles diversas, pero que tienen ciertas características para ver si definitivamente sirven o están en contra de las comunidades. Por ejemplo, ¿están bajo el control del territorio esas tecnologías que llegan?, ¿están acompañando procesos de acumulación?

Ronald Herrera

A las tecnologías no hay que verlas como un mal. Mientras sea una tecnología social que sirva a las comunidades, bienvenida sea. Hay que utilizarlas evitando aspectos como la violencia simbólica del

poder externo, que a veces llega disfrazada, sea de agroecología o de cualquier otro término, como por ejemplo la agricultura climáticamente inteligente, los hidrogeles y otras tecnologías que se van imponiendo en los territorios, con uno u otro discurso mediante políticas públicas, mediante la empresa privada, y están causando muchos efectos. Las grandes empresas y corporaciones que se van anclando y van cooptando el pensamiento agroecológico, y de eso hay que tener cuidado.

Georgina Catacora

Sobre las tecnologías y la Inteligencia Artificial, pienso que hay que ponerlas en un contexto. Se necesita un pensamiento sistémico y preguntarnos: ¿qué problema están intentando resolver?, ¿están lidiando con la causa o el síntoma del problema?, ¿quiénes son las personas afectadas?, y ¿a quiénes beneficia?, etcétera. Por ejemplo, los celulares han servido para que los campesinos y campesinas tengan mejor fuerza de negociación en los mercados, al instante. La Inteligencia Artificial, hay que verla con mucho cuidado. La agroecología genera empleo y la tecnología e Inteligencia Artificial reducen o pueden reducir las oportunidades laborales. La propuesta es mirar estas tecnologías desde un contexto y desde una perspectiva de sistema.

Se preguntaba: ¿cómo nos comunicamos? Yo creo que hay diferentes formas, una de ellas es este espacio del foro, pero algo importante es reconocer que cada sector y cada actor tiene un rol y una capacidad de aporte. Así como no le podemos pedir a la agroecología que resuelva absolutamente todo, las y los campesinos, las y los consumidores tampoco lo van a resolver todo. Los técnicos de entidades públicas u ONGs no lo van a resolver todo, ni tampoco la academia. Además, así como no hay una sola agricultura, no hay una sola academia, también en la academia tenemos nuestros debates y estamos postulando la agroecología. No tenemos que hacer todos lo mismo, necesitamos complementarnos, tal como nos enseña la agroecología.

Finalmente, el escalonamiento. Yo prefiero hablar de la masificación de la agroecología que implica diferentes dimensiones, una de ellas es la eficiencia productiva. La masificación de la agroecología requiere un proceso de transición, la conversión del agroecosistema y del sistema alimentario y de los territorios; la parte biofísica, el suelo, el cultivo; la parte institucional y cómo organizamos la política pública; los intangibles, el compromiso, las emociones, sino no habrá un cambio de pensamiento. Si vamos a seguir pensando en monocultivos, no vamos a poder implementar sistemas alimentarios biodiversos.

Miguel Altieri

Yo creo que es importante reconocer la Inteligencia artificial. Nosotros podríamos, en vez de venir aquí a escribir los *papers* en un computador, pedirle a la Inteligencia artificial que saque el informe final de esta reunión. Lo hace en unos segundos, no solamente utilizando la información que ustedes le dan, sino la información que saca de todos los bancos de datos que tiene y que están controlados por un grupo de gente. Les saca un informe y sigue los algoritmos, pero no tiene la identidad ni la orientación política o ideológica o de soberanía que nosotros le damos como humanos. Esa parte es importante de tomar en cuenta.

Cuando utilizamos estas tecnologías, sobre todo las tecnologías digitales, los datos que ustedes generan con drones, teléfonos celulares y aplicaciones, esos datos no es que quedan en la comunidad solamente, terminan en ciertos lugares donde están juntando esa información para saber en el futuro dónde están las semillas, donde está el agua, etcétera. Eso también hay que considerarlo. ¿Ustedes creen que están generando esta tecnología solamente para facilitar la comunicación? No. Esto es parte del control que ellos pueden tener. Así como controlan las semillas, los fertilizantes, etcétera, controlan la información, eso es fundamental. Entonces también hay que tener cuidado con eso.

En cuanto al escalonamiento, el trabajo de Ecosur habla del escalonamiento vertical, horizontal etcétera, más número de agricultores, más cobertura geográfica, etcétera. Pero realmente, para mí, la

agroecología se cristaliza a nivel local. Yo no pretendo que una ONG o una universidad vaya a cambiar y ayudar con su trabajo a que la agroecología escalone a nivel nacional. Esto se da a nivel local y lo que se crea son unos espacios de esperanza, que se da en procesos pedagógicos, pero también son procesos de desbloqueo psicológico. Porque, ¿qué pasa?, la gente pobre no lo es solamente por una condición física, es por una condición psicológica, de baja autoestima, una serie de cosas que vienen con esta condición. Cuando tú creas espacios de esperanza con ellos, ellos crean espacio de esperanza, fincas que están funcionando o iniciativas de productores y consumidores a nivel local.

Son espacios que producen desbloqueo psicológico y la gente ve que hay luz al final del túnel. Lo veo desde la experiencia personal, tenemos la finca en un pueblito que se llama Damasco. ¿Qué puedo hacer yo? Invitar a la gente que vea lo que estamos haciendo, ayudarles a construir a los que quieran hacer sus huertas. Eso empieza a generar el escalonamiento, pero yo no sé cuáles son los alcances. Empezamos con 13 mujeres y ahora hay 30, que no estaban en el proyecto, sino que vieron lo que estaban haciendo sus vecinas. Con los jóvenes construimos tres huertas y ahora hay 10 en la escuela. Ellos mismos empezaron a multiplicar. Veo el proceso de escalonamiento no tanto como lo estamos discutiendo a nivel institucional, de política, etcétera, sino como esos espacios de esperanza que se empiezan a multiplicar, empiezan a ocurrir cambios a nivel local a pesar de la estructura nacional e internacional que nos está aplastando. Esos espacios se crean, existen y se multiplican de muchas maneras. Eso es a lo que yo le apuesto.

No creo que en Colombia, Perú, Ecuador ni Bolivia se escalone la agroecología a nivel nacional. Lo que sí puede suceder es que las experiencias piloto se empiecen a multiplicar poco a poco. Yo no sé si la sumatoria de todos esos cambios locales va a llevar a un cambio global. No lo sé. Lo que sí sé es que estos espacios de esperanza se dan a niveles locales y se van expandiendo de diferentes maneras: a través de canciones, de poesía inclusive, y de una serie de mecanismos.

Desde lo institucional, Brasil tenía la PLANAPO (Plan Nacional de Agroecología y Producción Orgánica)¹⁴ y ley nacional de agroecología, llegó el presidente Bolsonaro y se acabó todo. Ahora, con el retorno del presidente Lula, empiezan a revivir algunas cosas. De nuevo el péndulo político, ¿qué va a pasar cuando pase este gobierno? Con todas las deficiencias que ustedes podrán encontrar, ahora hay un “cuarto de hora” en este momento para construir algo y aprovecharlo, pero a pesar de que se cree un mecanismo, un plan nacional, viene otro gobierno y se acabó. Entonces no podemos depender de la institucionalidad de las políticas, porque la agroecología es contestataria, está en contra de todo ese mecanismo. Entonces, no utilicemos los mismos mecanismos que se crearon para expandir otro tipo de agricultura y esperar que la agroecología vaya a encontrar su camino allí. Sino que pensemos en estos espacios de esperanza, que a nivel local van haciendo cambios, que pueden influenciar cambios que ni siquiera nos imaginamos.

14 La Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PLANAPO) del gobierno brasileño fue creada para extender e implementar acciones para el desarrollo rural sostenible. Resultó del Decreto N° 7.794, de agosto de 2012, que definió las bases institucionales de la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica – Pnapo, estableciendo las directrices de la política, los instrumentos de implementación y las instancias de gestión. El Plan Nacional de Agroecología y Producción Orgánica – Planapo para el período de 2013 a 2015 representó un gran avance, desde el punto de vista de ordenamiento de acciones en esta área. <https://landportal.org/es/library/resources/brasil-agroecol%C3%B3gico-plano-nacional-de-agroecologia-e-produ%C3%A7%C3%A3o-org%C3%A2nica-%E2%80%93-0> NdE.

5. Investigaciones y metodologías para evaluar las virtudes agroambientales y socio-económicas de la agroecología

Moderadores: Valerio Paucarmayta, CBC, Perú y Lorenzo Soliz, IPDRS, Bolivia

CON MAIZ SI HAY RAIZ



Violeta Rocha Agudelo, Colombia.
Concurso "Visiones de la agroecología
para el buen vivir". TACSA, 2023

Conferencia 5:

Evaluación de los efectos de la agroecología y de las condiciones de su desarrollo. El método de GTAE y científicos asociados

Laurent Levard, GRET¹⁵

- **Evaluación de los efectos y las condiciones de la agroecología.**
- **Principios multidimensionales para la evaluación de los sistemas productivos.**
- **Efectos ambientales y socioeconómicos de fincas y parcelas agroecológicas.**
- **En la transición agroecológica, los efectos tanto del trabajo como de las inversiones pueden ser a mediano plazo.**

En la propuesta metodológica a nosotros nos parece indispensable evaluar los efectos de la agroecología (agroambientales o socioeconómicos) y las condiciones de su desarrollo. Entendemos por condiciones de su desarrollo a los factores favorables o limitantes al desarrollo de la agroecología.

Hay cuatro retos detrás de la cuestión de la evaluación.

1. La evaluación de los efectos y las condiciones de desarrollo deben ayudar a los actores del desarrollo a mejorar la concepción de sus intervenciones, sean proyectos, programas o políticas públicas.
2. Es necesario generar referencias para los efectos y para las condiciones de desarrollo y sostenibilidad y estas referencias son claves para poder desarrollar un trabajo de incidencia a favor de políticas públicas para la agroecología.
3. Nos parece muy útil tener ese tipo de resultado de investigación para apoyar a los agricultores en la propia evaluación de sus prácticas.
4. Es indispensable que la metodología sea rigurosa, apropiada y a la vez apropiable por los agentes del desarrollo.

¹⁵ Agrónomo, especialista en agroeconomía. Trabaja en GRET de Francia, Grupo de Investigación e Intercambio Tecnológico. Coordina el Grupo de trabajo sobre tecnologías en agroecología, GTAE, conformado por Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras, CARI, AGRISUD y GRET. La conferencia fue virtual, desde Francia.

En esta metodología distinguimos dos situaciones de uso: la primera es la evaluación puntual, una “fotografía” de caracterización de la situación de un tiempo determinado. Se trata, fundamentalmente, de generar referencias sobre la agroecología, pero también esto ayuda a mejorar la concepción de las intervenciones. La segunda es el sistema de seguimiento y evaluación a realizarse a lo largo del tiempo, de las prácticas y de los efectos de estas prácticas. Esto puede ayudar a adaptar la intervención y el seguimiento permite apoyar a los agricultores en la evaluación de sus prácticas.

Son ocho principios de evaluación que hemos tratado de integrar en la metodología. El primer principio es una evaluación multidimensional (Figura 10) en la cual se analiza y se distingue los vínculos entre tres elementos: el carácter más o menos agroecológico de los sistemas de producción implementados por los agricultores. Si se quiere comparar entre sistemas más o menos agroecológicos, se necesita una herramienta para poder decir de una forma lo más objetivamente posible, cuáles son los sistemas más agroecológicos y cuáles son los menos agroecológicos.

Figura 10. Primer principio en una evaluación multidimensional de los efectos de la agroecología y condiciones de su desarrollo



Las condiciones de desarrollo de la agroecología son los factores favorables o limitantes para que los agricultores tengan prácticas agroecológicas con sus efectos socioeconómicos y agroambientales. Con relación al carácter más o menos agroecológico, nosotros utilizamos lo que llamamos una puntuación agroecológica basada en seis criterios y 19 sub criterios. Es una puntuación que se aplica a cada sistema de producción a nivel de finca.

La idea es retomar los principios de la agroecología, pero a nivel de prácticas del agricultor, y en qué medida estos criterios contribuyen al carácter agroecológico del conjunto del sistema alimentario. Los criterios y sub criterios se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Puntuación agroecológica del sistema a evaluar con base en seis criterios

« Puntuación agroecológica »	
Criterios	Sub-criterios
1. Biodiversidad cultivada y de crianza	1.1. Diversidad de cultivos
	1.2. Animales de cría
2. Sinergias	2.1. Integración agricultura-cría de animales
	2.2. Rotaciones y asociaciones de cultivos
	2.3. Integración de árboles en el sistema de producción agropecuaria
	2.4. Contribución del SPA a la conectividad entre los diferentes elementos del agrosistema y el paisaje
3. Economía y reciclaje de elementos	3.1. Reciclaje de materia orgánica y nutrientes
	3.2. Gestión del agua
	3.3. Energía
4. Autonomía del sistema, resultante de la valorización de los recursos del ecosistema, las sinergias y la economía y reciclaje de elementos	4.1. Autonomía global en insumos y otros medios de producción externos
	4.2. Prácticas de fertilización
	4.3. Protección fitosanitaria y sanitaria
	4.4. Recursos genéticos
5. Protección y cobertura de suelos	5.1. Prácticas de Protección de suelos
	5.2. Prácticas de cobertura de suelos
6. Contribución a la territorialización y viabilidad ecológica del sistema alimentario	6.1. Valorización de variedades y especies locales y de conocimientos locales para la preparación de alimentos
	6.2. Comercialización de los productos en el territorio
	6.3. Relaciones con los consumidores
	6.4. Contribución a la limitación de las pérdidas agrícolas y al desperdicio alimentario

En el método que proponemos, estos seis criterios pueden ser adaptados y apropiados a cada contexto. Por ejemplo, hay contextos donde la protección del suelo no es muy relevante y, al final, esta puntuación permite dar una puntuación global que aparece en el cuadro y en función a eso se consideran los sistemas más o menos agroecológicos (Tabla 3)

Tabla 3. Puntaje atribuido a diferentes contextos en donde está inmerso el sistema de producción

Puntuación agroecológica

Puntuación agroecológica	Puntos	Caracterización
E	0 - 10	Sistema de producción no agroecológico
D	11 -- 21	Sistema de producción que integra algunos principios de la agroecología
C	22 - 32	Sistema de producción medianamente agroecológico
B	33 - 43	Sistema de producción bastante agroecológico
A	44 - 54	Sistema de producción fuertemente agroecológico

Respecto a las condiciones de desarrollo de la agroecología, proponemos una serie de hipótesis que, con base en los estudios realizados, sabemos que pueden influir en el hecho de que el agricultor o la agricultora implemente o no sistemas agroecológicos. Hay factores propios que son de su interés, o lo que llamamos su racionalidad económica, sus percepciones, sus conocimientos. Hay factores relativos a la finca que son, básicamente, la disponibilidad en factores de producción y de materia orgánica.

También factores relativos al entorno de la finca, ya sea el entorno agroambiental, socioeconómico e institucional, incluyendo los dispositivos de asesoramiento a los agricultores.

En cuanto a los Efectos de la agroecología, distinguimos efectos agroambientales y efectos socioeconómicos (Figura 11). Los efectos agroambientales son los rendimientos agrícolas, la salud de los suelos, la regulación de bioagresores, la eficiencia del uso del agua en la parcela, la biodiversidad agrícola y la reducción de la exposición a los pesticidas. Los efectos socioeconómicos son los rendimientos, pero a juicio de los actores y los resultados económicos desde el punto de vista de los agricultores; la cadena agroalimentaria y la organización comercial; la atractividad de la agricultura para los jóvenes; el mantenimiento y la generación de empleos; la autonomía de las fincas; la seguridad alimentaria y, también, los efectos en cuanto a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático.

Figura 11. Efectos agroambientales y socioeconómicos de la agroecología sobre el sistema productivo



El segundo principio de la evaluación se trata de un método comparativo donde se compara fincas más o menos agroecológicas y sus resultados tanto ambientales como socioeconómicos para deducir si hay efectos de la agroecología. Esa es la base de la evaluación y comparación entre fincas, y comparación entre parcelas manejadas de una forma más o menos agroecológica.

El tercer principio es una evaluación a distinta escala. Privilegiamos la finca y su sistema de producción agrícola, pero también, si hablamos de la evaluación agroambiental, hay algunas evaluaciones que se hacen más a nivel de parcelas y de sistemas de cultivo y cría. También algunos elementos de la evaluación tienen más sentido a nivel del territorio.

Para el cuarto principio nos basamos en la combinación de métodos específicos que ya existían, pero que hemos buscado cómo articular de una forma coherente dentro de un solo enfoque metodológico. En el quinto principio adaptamos una metodología que se puede adecuar a cada contexto. Hay elementos de la evaluación que son imprescindibles, cualquiera sea el contexto, como la evaluación económica, y otros que no, por ejemplo, la evaluación sobre efectos de la agroecología sobre seguridad alimentaria, o que tienen pertinencia en algunos contextos y en otros contextos no es relevante.

El sexto principio es un método basado en la construcción de una tipología de finca y sistemas de producción. Está basado en el estudio de sistema agrario, con dos fases: a) caracterización global del territorio y b) análisis a profundidad de la agroecología en el sistema agrario. Se construye una tipología de productores y de fincas que están caracterizadas por similitudes en condiciones agroecológicas y socioeconómicas; objetivos de los agricultores; trayectoria histórica de las fincas;

modo de uso del medio; resultados económicos y la problemática. A diferencia de otros métodos, la tipología no está basada fundamentalmente en el carácter más o menos agroecológico de las fincas, porque muchas veces el carácter más o menos ecológico está muy vinculado a otros factores como la disponibilidad de capital, la situación de los suelos, las condiciones socioeconómicas, etcétera.

Entonces, basar una tipología solamente en el carácter más o menos agroecológico podría llevar a errores en cuanto a la interpretación de los resultados, es decir, interpretar los resultados como efectos de la agroecología, cuando en realidad son efectos de otros tipos de factores.

El séptimo principio de la evaluación es un método basado en el análisis del sistema agrario, con dos fases principales: la primera fase de caracterización global del territorio, con una preparación y concertación con los actores; zonificación del paisaje; encuestas históricas y relativas a la situación del territorio; puesta en discusión de los resultados: pre-tipología de fincas e hipótesis relativas a las condiciones de desarrollo de la agroecología.

La segunda fase es un análisis a profundidad de la agroecología en el sistema agrario: preparación; estudios de casos de fincas con base en una muestra razonada; la decisión metodológica para llegar a resultados confiables; evaluaciones complementarias de efectos agroambientales; evaluaciones complementarias a nivel del territorio; presentación de resultados y puesta en discusión de los resultados con los actores; tipología de productores y resultados económicos; efectos agroambientales y socioeconómicos de la agroecología; y condiciones de desarrollo.

El octavo principio es un método de seguimiento-evaluación basado no solamente en un diagnóstico inicial, sino que también hay etapas de seguimiento anual y etapas de evaluación final de la intervención de un proyecto o de una política pública implementada.

Para profundizar:

Levard L. (Coord.), 2023, *Guide pour l'évaluation de l'agroécologie. Méthode pour apprécier ses effets et les conditions de son développement*, Editions du Gret – Editions Quæ, 320 p. <https://gret.org/publication/guide-pour-levaluation-de-lagroecologie/>

Conferencia 6:

Un enfoque metodológico para evaluar el escalonamiento de la agroecología

Miguel Ángel Altieri, CELIA

- **¿Cómo saber si una finca es o no agroecológica? Los faros agroecológicos pueden inspirar.**
- **Métodos y técnicas al alcance de los productores para evaluar la salud del suelo, desde el punto de vista agroecológico.**
- **Evaluación de la diversidad a nivel de paisajes, cultivos y genética.**
- **Movilizar conocimientos y evidencias para apoyar resistencias al extractivismo.**

Principios agroecológicos y metodología de evaluación

Quiero presentarles una metodología que hemos desarrollado y que pueden utilizar conjuntamente con los agricultores para ver el estado agroecológico de la finca, porque todos decimos “yo tengo una finca agroecológica” o “un proyecto agroecológico”, pero para que sea realmente agroecológico debe seguir los principios agroecológicos.

También se puede aplicar en fincas que se llaman biodinámicas, regenerativas, permaculturales. Cuando ustedes hacen un análisis agroecológico, se dan cuenta que estos sistemas no están aún optimizados desde el punto de vista agroecológico. Siguen los principios de su línea, pero se podrían optimizar con un análisis agroecológico y podrían seguir llamándose biodinámicas, regenerativas, etcétera, no hay problema.

Lo primero: los principios agroecológicos toman formas de prácticas y esas prácticas fomentan procesos como el reciclaje de nutrientes, la activación biológica, la regulación de plagas, etcétera. Eso conlleva a que un agroecosistema sea saludable y resiliente. Pero hay que evaluar si los principios agroecológicos se están dando y si estas prácticas están o no fomentando los procesos agroecológicos que son necesarios para que funcione el sistema.

Primera metodología

Los colegas del Centro de Educación y Tecnología, una ONG de agroecología en Chile, hacen una serie de preguntas clave para la elaboración de las variables. Por ejemplo, si utilizan policultivos o no, si hay crianza animal, si hay rotaciones, qué tipo de semilla utilizan, si hay árboles, árboles frutales, praderas, si utiliza compost, etcétera. Es decir, se hace un listado de prácticas. Después se empiezan

a enfocar en el proceso, el manejo ecológico del suelo, si se utilizan o no abonos en materia orgánica, abono foliar, qué aspecto tiene el suelo, los restos recibidos de la actividad biológica del suelo, la profundidad del suelo, la cobertura y la densidad, etcétera. Se va haciendo un mapeo de las prácticas que hacen los agricultores, enfocadas en el manejo de suelo, manejo de plagas, etcétera.

En cuanto a la disponibilidad de agua y la conservación de humedad: si utilizan riego, la cosecha de lluvia, retención de la humedad en el suelo a través del manejo orgánico. Esas observaciones se empiezan a enfocar en diferentes componentes en el suelo, la vegetación, las plagas, etcétera.

Después, la organización: si intercambian semillas, si tienen un cierto nivel de autosuficiencia alimentaria, qué tipos de insumos utilizan, cuánto sacan y traen de afuera, los ingresos que tienen, si participan en procesos organizativos.

Luego entramos a la finca y vemos primero el otro principio de la agroecología que es "estimular la máxima biodiversidad". Se pone en valores del 1 al 10: escasa biodiversidad, mediana biodiversidad, máxima biodiversidad del predio. Después se analiza si están fortaleciendo el manejo de plagas, el manejo inmunológico, qué prácticas ecológicas hay para regular plagas o no. Prácticas de control que se dan en forma natural debido al proceso de control biológico, etcétera, y se pone un valor a cada uno.

El otro principio es aumentar las interacciones de los componentes del ecosistema, es decir, si existen o no componentes en un sistema diversificado para que haya interacciones ecológicas complementarias. Se les da el valor de 1 al 10.

Luego, considerar las bases culturales. Por ejemplo, si utilizan prácticas tradicionales, si utilizan pocas o muchas, o si las prácticas tradicionales aún están vigentes. Si predominan en el manejo y el diseño del agroecosistema o en otro componente, etcétera, y se coloca de 1 al 10.

De acuerdo con esta información, hacemos un resumen para ver si estimulan la máxima biodiversidad, las tasas de reciclaje, cómo están las interacciones, etcétera, y se le pone un valor promedio a cada uno, y luego se saca un valor final del estado que tiene esa finca del 1 al 10. Mientras más cercana a 10 está la finca, quiere decir que está aplicando los principios agroecológicos.

Segunda metodología

Otra metodología la desarrollamos en Japón con investigadores y agricultores que seguían las enseñanzas de Fukuoka de la agricultura natural¹⁶. Esta metodología nos permite evaluar si los sistemas agrícolas se basan o no en los principios agroecológicos (Tabla 4)

Primero, entramos a la finca y miramos la diversidad paisajística, qué rodea esa finca, si está rodeada de campos de otros cultivos o de bosque, o si solamente parte por bosques naturales y la otra por bosques de pino, etcétera. La diversidad de cultivos que existe en el tiempo y en el espacio, si hacen rotaciones, si tiene policultivos. Cuántas especies y diversidad genética tiene, si utilizan diferentes variedades, la integración animal, la calidad del suelo y la salud de los cultivos. Se hacen todas estas observaciones.

¹⁶ El japonés Masanobu Fukuoka (1913-2008) ideó la Permacultura, una filosofía basada en la relación entre el ser humano y la naturaleza. Se dedicó en cuerpo y alma a la observación de la naturaleza para aprender de ella e imitarla. El método Fukuoka, denominado el "no método", es un sistema de cultivo o "agricultura natural". Consiste en reproducir las condiciones naturales tan fielmente como sea posible de forma que el suelo se enriquece progresivamente y la calidad de los alimentos cultivados aumenta.

Su sistema se basa en: no arar las tierras, no labrarlas, no escarbar, no quitar malas hierbas, no emplear compost ni abonos, no usar fertilizantes químicos ni biológicos, no usar herbicidas ni pesticidas, no sembrar, no podar.

Bolas de arcilla: para depositar las semillas, Fukuoka ideó las bolas de arcilla que contienen las semillas y que se esparcen por el suelo en la zona de cultivo de tal forma que, con las siguientes lluvias, las bolas se deshacen y la siembra se realiza de forma natural.

En lugar de arar o desherbar el campo, lo recubre con restos de plantas cultivadas en la cosecha anterior, de forma que se crea un compostaje natural que conserva la humedad y los nutrientes. Respetando los ciclos naturales, se favorece una mejor calidad del crecimiento de las plantas. [http://almaterramagna.org/permacultura-metodo-fukuoka#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20Fukuoka%2C%20denominado%20el,aumenta%20en%20la%20misma%20medida](http://almaterramagna.org/permacultura-metodo-fukuoka#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20Fukuoka%2C%20denominado%20el,aumenta%20en%20la%20misma%20medida.). NdE.

Tabla 4. Indicadores y criterios de evaluación para estimar el nivel de aplicación de los principios agroecológicos en fincas.

Indicador	Valor establecido	Características / atributos	Puntuación de valoración 1-5
Diversidad del Paisaje. Presencia de setos (barreras), franjas de vegetación, bosque o restos de vegetación natural, entre otras. Esfuerzos para aislarse (¿barreras de algún tipo?) ¿Las fincas vecinas son convencionales? ¿Orgánicas? ¿finca ubicada en un mosaico?	1	Menos del 20% del perímetro de la finca está rodeada de vegetación natural diversa (considere si la vegetación circundante está compuesta de varias especies de plantas, si está rodeada de vegetación mono específica recibe un valor más bajo)	
	2,5	20-50% está rodeada por una comunidad diversa de vegetación natural.	
	5 >	más del 60% de la finca está rodeada por una comunidad diversa de vegetación natural.	
Diversidad de cultivos. Diversas especies de cultivos y variedades cultivadas en diseños temporales y espaciales) * evaluados en el momento de la visita a la finca	1	Monocultivo: solo se cultiva una especie de cultivo. (dar valores más altos si 2 especies de cultivos se siembran como monocultivos en parcelas separadas)	
	2,5	Entre 3-4 especies de cultivos sembrados en cultivos intercalados o en rotación. (Valor más bajo si se cultivan 3-4 especies de cultivos como monocultivos en parcelas separadas)	
	5	Más de 5 especies de cultivos sembrados intercalados o en rotación en la misma parcela. (Valor más bajo si se cultivan más de 5 especies de cultivos como monocultivos en parcelas separadas)	
Diversidad genética	1	Monocultivo: solo una variedad de cada especie de cultivo (mayor valor si se trata de una variedad local)	
	2,5	3-4 variedades de cada cultivo (mayor valor si son locales)	
	5	Más de 5 variedades de cada cultivo (mayor valor si son locales)	
Calidad y manejo del suelo	1	<1% de contenido de materia orgánica, 100% del suelo sin cubrir, sin reciclaje e incorporación de biomasa. No se utilizan cultivos de cobertura ni abonos verdes.	
	2,5	1-2 % de materia orgánica, 30-50% de suelo cubierto. Cierta nivel de reciclaje e incorporación de biomasa, uso limitado de cultivos de cobertura/abonos verdes. (Valor más bajo si usa mantillo plástico)	
	5	Más del 3 % de materia orgánica, más del 50-70% de suelo cubierto. Alto nivel de reciclaje e incorporación de biomasa y uso de cultivos de cobertura o abonos verdes. Sin mantillo de plástico.	
Sanidad vegetal y manejo de plagas Uso de métodos de control de plagas biológicos y culturales (liberación de insectos benéficos, uso de antagonistas, métodos orgánicos de control de arvenses, manejo del hábitat, entre otros.)	1	Los agricultores usan pesticidas y no practican el control biológico y cultural de plagas, enfermedades y arvenses.	
	2,5	Prácticas de sustitución de insumos (plaguicidas microbianos, botánicos u otros) para controlar plagas, enfermedades y arvenses. Prácticas limitadas que estimulan la conservación de insectos benéficos y antagonistas	
	5	Los agricultores cuentan con prácticas de manejo de suelos y diversificación vegetal para mejorar los procesos de control biológico que los ayudan a evitar, resistir y / o recuperarse de plagas, enfermedades y arvenses.	
Dependencia de insumos externas	1	Alta dependencia de insumos externos, más del 80% de los insumos comprados fuera de la finca.	
	2,5	Dependencia media de insumos externos, 30-70% de los insumos comprados fuera de la finca	
	5	Bajo uso de insumos externos, menos del 20% de los insumos comprados fuera de la finca	
Interacciones y sinergias	1	No se observaron interacciones entre los componentes de la agrobiodiversidad.	
	2,5	Una o dos interacciones observadas	
	5	Más de tres interacciones observadas	
Productividad	1	Baja productividad total	
	2,5	Media productividad total	
	5	Alta productividad tota	
Valor Medio			

En la metodología, lo primero que se hace es ver qué prácticas que realizan los agricultores conllevan a aumentar la diversidad paisajística. Por ejemplo, si siembran franjas de barreras vivas alrededor del campo. Trabajamos con 10 agricultores y no todos siguen las prácticas que fomentan los principios de la agroecología. Eso es en una primera etapa.

Después, correlacionamos los principios de la agroecología con las prácticas de manejo. Los principios agroecológicos son seis, como se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5. Prácticas de manejo utilizadas por los agricultores y su vinculación a uno o más principios agroecológicos

Prácticas de Mejoramiento / Incremento						
Principios a los que las prácticas se vinculan		Diversidad del paisaje	Diversidad de cultivos (en tiempo y espacio)	Diversidad genética	Calidad y manejo del suelo	Sanidad vegetal
1	Incrementar el reciclaje de biomasa, con miras a optimizar la descomposición de la materia orgánica y el reciclaje de nutrientes a lo largo del tiempo.	✓	✓		✓	
2	Fortalecer el "sistema inmune" de los sistemas agrícolas a través de la mejora de la biodiversidad funcional – enemigos naturales, antagonistas, entre otros, mediante la creación de hábitats adecuados.	✓	✓	✓	✓	✓
3	Proporcionar las condiciones más favorables del suelo para el crecimiento de las plantas, en particular mediante el manejo de la materia orgánica y mediante la mejora de la actividad biológica del suelo.		✓		✓	
4	Minimizar las pérdidas de energía, agua, nutrientes y recursos genéticos mediante el enriquecimiento de la conservación y regeneración de los recursos hídricos y la agrobiodiversidad		✓			
5	Diversificación genética y de especies del agroecosistema a lo largo del tiempo y el espacio a nivel de campo y paisaje.		✓			✓
6	Mejorar las interacciones biológicas benéficas y las sinergias entre los componentes de la agrobiodiversidad, promoviendo así procesos y servicios ecológicos clave.	✓	✓		✓	✓
Número de fincas usando estas prácticas		5	8	5	7	8

Por ejemplo, la práctica del abono verde contribuye al principio uno, que es mejorar el reciclaje de nutrientes, y al dos, que fortalece el sistema inmune. El tres proporciona condiciones favorables de suelo, el cuatro minimiza las pérdidas, el cinco diversifica la genética y las especies, etcétera. Lo importante es ver en qué principio se está reflejando esa práctica. Entonces, vemos ya aquí los principios y las prácticas y cómo estas prácticas se vinculan a los atributos fundamentales.

El incremento del reciclaje de biomasa contribuye a la diversidad del paisaje, de los cultivos y a la calidad del suelo. Hacemos estas observaciones y le ponemos un valor de 1 a 5, a cada uno de estos indicadores. Una finca que tiene una matriz paisajística más desarrollada, le damos un valor de 4 o 4.5, dependiendo de la composición de la matriz paisajística y la diversidad de especies. Si comparamos un sistema agroforestal que tiene tres o cuatro especies con otro que tiene 20 especies, entonces

este tiene un valor mayor. Lo mismo, un policultivo con maíz, frijol y calabaza, tiene un mayor valor que un cultivo con diversos cultivos, pero separados por hileras, porque no están interactuando, no hay sinergia entre especies.

Los criterios son fundamentales para darle valor a cada indicador, cuando hay diferentes especies que están interactuando, se le da un valor más alto porque un policultivo implica que hay interacción ecológica.

Para el suelo hemos desarrollado una serie de metodologías de evaluación de la calidad y la salud del suelo. Se hace un muestreo porque los suelos son variables dentro de un mismo campo. Hay que hacer un muestreo sistemático, observaciones sobre la cobertura de suelo, cuánto porcentaje de suelo está cubierto por materia viva, por materia seca, la estructura del suelo, si el suelo tiene macrofauna y mesofauna.

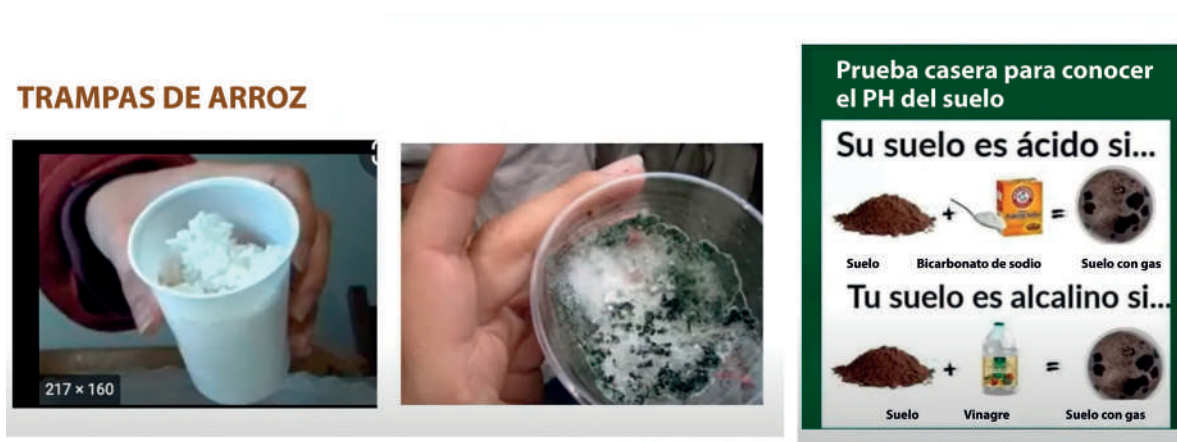
En la estructura del suelo es fundamental ver la textura, la estabilidad de agregados con un método sencillo: en un vaso de agua se pone un terrón, si ese terrón se derrite, quiere decir que tiene baja materia orgánica, poca actividad biológica. En cambio, si no se derrite, tiene mayor estabilidad, es agregado por tener mayor cantidad de materia orgánica, etcétera (Figura 12).

Figura 12. Metodologías sencillas para evaluar la estabilidad de agregados en el suelo



La actividad biológica la evaluamos, a veces, con agua oxigenada para ver la efervescencia que nos indica la presencia de buena oxigenación en el suelo, o enterrar bolsas de té en el suelo para ver si se descomponen o no, y eso nos indica si ese suelo tiene alta actividad biológica o no. Las trampas de arroz, permiten observar qué cantidad de hongos hay en el suelo y si hay o no diversidad.

Figura 13. Pruebas sencillas para conocer el pH del suelo, la presencia y diversidad de hongos



Para evaluar la diversidad y abundancia de organismos, hay también otros métodos sencillos como las trampas de caída o sacar muestras de suelo en una bandeja, deshacer los agregados y hacer conteos de cantidad y géneros presentes (abundancia y diversidad). Con esta información se pueden hacer comparaciones utilizando diferentes indicadores de calidad de suelo: si está más desarrollado que otro desde el punto agroecológico; también la actividad biológica, la erosión, el nivel de conservación, la cobertura, la profundidad, la compactación, etcétera (Figura 14).

Figura 14. Algunas metodologías de campo para evaluar indicadores de calidad del suelo

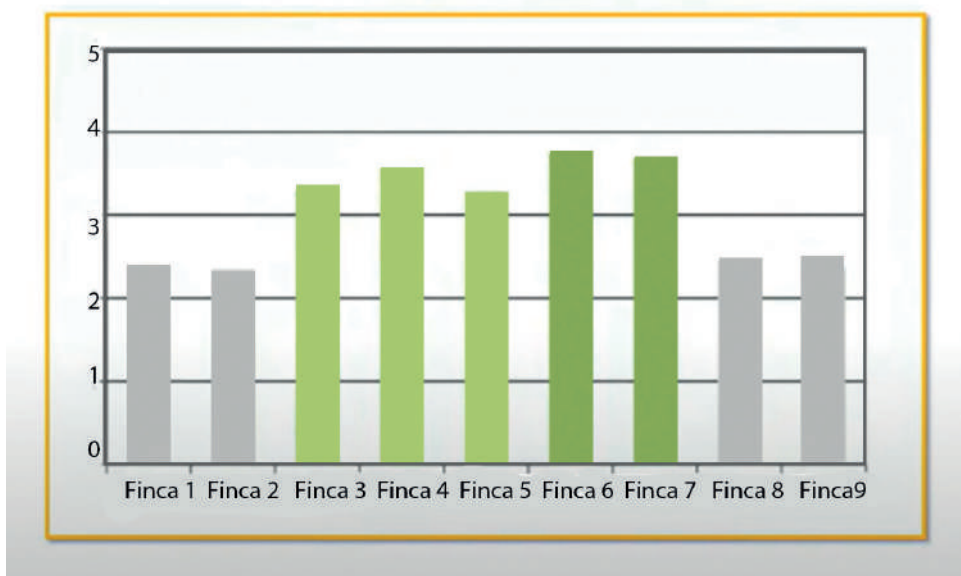


Así analizamos la situación de cada finca y se identifican los puntos débiles para ver qué prácticas agroecológicas hay que aplicar para mejorar los indicadores que están bajos. La calidad del suelo es solamente uno de los indicadores, después está la diversidad genética de cultivos, la del paisaje, la productividad, etcétera. Se pueden comparar muchas fincas.

En el caso de la prefectura de Kioto, en Japón, todos estaban siguiendo los principios de la agricultura natural de Fukuoka, lo que no significa que él estaba equivocado, sino que la agricultura natural nos lleva hasta determinado punto y con la agroecología podemos llegar más allá.

Con los valores promedio de todos los indicadores, las fincas 6 y 7 de la Figura 15 son los faros agroecológicos, que son las que tienen mejores valores de evaluación agroecológica y eso sirve de puntos de referencia donde los agricultores visitan y comparten conocimientos.

Figura 15. Valor promedio de todos los indicadores estimados en nueve fincas japonesas evaluadas



Pero no enfatizan tanto las prácticas, sino los principios agroecológicos, porque la agroecología son los principios, no las prácticas, eso es lo fundamental. Lo importante es enfatizar los principios, es esa la metodología.

Hay varios faros agroecológicos en diferentes zonas. Por ejemplo, acá Alfredo, que tiene su faro agroecológico, me decía que recibe como 1.200 visitantes anuales. Esa gente después replica muchas de esas prácticas en sus territorios. Hay otra finca de mayor escala, acá en el Hatico (Bugá) que recibe como 2.000 visitantes por año, la ministra de agricultura estuvo ahí la semana pasada. Entonces esa es otra manera de escalonar.

Preguntas y respuestas

Amira Apaza, CIPCA, Bolivia

Mi consulta se relaciona con el concepto de agroecosistema. Hemos visto los indicadores agroecológicos enfocados dentro del predio agrícola, nosotros en CIPCA estamos manejando el agroecosistema incluyendo los bosques que brindan los servicios y también son parte del sistema productivo. Mi pregunta es: ¿cómo incluir dentro de estos indicadores también este aporte de los bosques o producción no cultivada para valorar y para formar, a partir de eso, políticas públicas para su defensa?

Henry Vásquez, CooperAcción, Perú

¿Cómo considera en este sistema de evaluación el factor tiempo? Digo esto porque las condiciones donde acompañamos a las comunidades son condiciones críticas, el clima, la humedad, la precipitación son irregulares y cambian a lo largo del año. Entonces, ¿cómo incorporamos esta variable de tiempo para la evaluación de la agroecología?

Alfredo Añasco, Colombia

Sobre cómo evaluar los bosques, hay que considerar producción y conservación. Si transformamos un potrero en una unidad productiva con muchos árboles y con mucha diversidad, donde se han recuperado la diversidad vegetal y animal silvestre, estamos haciendo conservación dentro de los conceptos legales que hay en este momento en Colombia. Se dice que para hacer conservación no puede haber intervención humana y nosotros creemos que sería muy bueno que se replanteara eso, porque cuando uno hace esas transformaciones está haciendo conservación y podría ser una manera de estimular, desde la ley, para que se den esos cambios de una finca convencional, de un potrero o un monocultivo a un sistema muy diverso, donde comienza a haber una gran cantidad de procesos de conservación.

Pedro Ojeda, IMCA, Colombia

Mi pregunta está relacionada con la línea del tiempo y la conservación. Yo aumentaría otro aspecto: el tema económico financiero. ¿Cómo incluir que, en políticas, normas y acciones, como las que se promueve desde la agroecología, tengan subsidios? Es una realidad que nuestras economías rurales, son economías muy vulnerables a los aspectos financieros. ¿Cómo incidir, sobre todo, en los tomadores de decisiones a que apoyen este tipo de iniciativas? En su gran mayoría, los productores las realizan con sus propios recursos y propios esfuerzos o de la cooperación internacional que, a veces, dispone de recursos para ello.

Mirienci González, MAELA, Colombia

Yo agregaría también, ¿por qué es muy técnica la evaluación? También se pueden evaluar los aspectos sociales y culturales del impacto de ese tipo de sistemas productivos.

Jacqueline Dávalos, IPDRS, Bolivia

Me gusta mucho el concepto de paisaje, sobre todo porque la geografía humana, la geografía cultural, ha aportado en su construcción. Implica cómo la historia, las reglas, las normas, las sociedades, podemos transformar los paisajes. Sobre ese concepto, si nos pueden ampliar ¿cómo diferenciar la evaluación de una finca, una parcela, con la evaluación del territorio?

Marco Cáceres, Quindío-Colombia

¿Cómo las fincas ganaderas o la producción ganadera pueden estar inmersas dentro de la agroecología? De pronto, el doctor Altieri me pudiera dar un ejemplo de cómo esta producción puede ayudar a complementarse.

Pregunta desde las redes sociales

Anónimo: ¿Cuál sería el procedimiento para patentar los procedimientos e indicadores agroecológicos?

Respuestas**Laurent Levard**

Comparto la opinión de que para promover políticas públicas a favor de la agroecología es necesario tener indicadores de los efectos de la agroecología, en el campo o finca, tanto en el aspecto económico,

como en lo social, por ejemplo, los efectos sobre la seguridad alimentaria. Es cierto que la evaluación es, a veces, difícil porque una práctica agroecológica, o más bien una transición, una revolución agroecológica, no necesariamente tiene efectos a muy corto plazo o, por lo menos, los efectos a corto plazo pueden ser diferentes de los efectos a mediano plazo, en particular en la recuperación de suelo, el incremento de la fertilidad. Entonces en este caso, los efectos sobre rendimiento, sobre ingresos, no van a ser inmediatos, sino que se verán después de un tiempo.

De la misma forma, la agroecología puede implicar inversiones a corto plazo, en particular inversiones en trabajo que pueden dificultar la transición agroecológica a corto plazo, pero se tiene que considerar tomando en cuenta los efectos a más largo plazo. Entonces, para formular políticas públicas a favor de la agroecología es, a la vez, importante tener informaciones sobre los efectos potenciales de la agroecología, pero también ver qué es lo que limita, qué es lo que frena a los agricultores la posibilidad de implementar ese tipo de prácticas.

En cuanto a la cuestión de los bosques, allí también estamos realmente en un tipo de práctica agroecológica cuyos efectos no son necesariamente de muy corto plazo, sino de más largo plazo y hay que tomar en cuenta esta dimensión del tiempo.

Sobre la cuestión de la finca y del paisaje, yo creo que lo más importante es la evaluación a nivel de fincas porque es realmente donde vive la gente, donde se ve las dinámicas económicas y sociales. Pero hay que tener mucho cuidado, porque a nivel de territorio hay cosas que se observan y para las cuales no es suficiente hacer una evaluación a nivel de finca. Por ejemplo, las transferencias de materia orgánica, puede ser que una finca reciba materia orgánica para implementar prácticas agroecológicas, pero si esa materia orgánica viene de otras fincas o de otras partes del territorio, donde esa transferencia tiende a fragilizar el sistema de donde proviene la materia orgánica, entonces uno no puede ver solamente la finca que aprovecha esa materia orgánica, tiene que tomar en cuenta la dinámica del conjunto del territorio.

Miguel Altieri

Las metodologías que hemos trabajado son herramientas para que agricultores e incluso investigadores, en forma conjunta y participativa, le tomen el pulso al agroecosistema. Si son resilientes al cambio climático, si tienen los procesos ecológicos funcionando, etcétera, para ir mejorando su sistema en la medida en que van observándolo. Esto hace, en el tiempo, la transición agroecológica, dependiendo del estado inicial del agroecosistema puede demorar hasta 7 años o más, y hay que hacer evaluaciones anuales o cada seis meses. Para ver si las intervenciones que se hacen después de la evaluación han mejorado ciertos parámetros de suelo, regulación biológica, plagas, productividad, etcétera.

Conozco un agricultor en Carmen de Viboral (Antioquia), don Carlos, que tiene en su pared varios diseños o dibujos que él ha ido haciendo de su finca, utilizando estas metodologías y modificándolas a su manera para ver cómo ha ido avanzando y progresando su finca en el tiempo. Estas fincas están insertas en paisajes y muchas veces hay ecosistemas aledaños como bosques que prestan servicios ecosistémicos o que los agricultores utilizan, por ejemplo, en cosechas de mantillo de bosque, colectan hongos y plantas silvestres o medicinales o cazan. Eso también se puede evaluar, si es parte del sistema de vida. Ustedes pueden desarrollar una serie de indicadores que les permitan capturar los efectos que tiene el bosque sobre el sistema y viceversa.

A esta metodología se puede aplicar e incorporar elementos sociales, culturales, políticos, si son importantes para la comunidad. La metodología es muy flexible, lo que pasa es que en este caso nosotros hemos enfatizado más la parte ambiental, ecológica y agronómica.

El tema económico. Si los principios agroecológicos están funcionando en una finca, eso significa autonomía productiva y, por tanto, sus costos de producción inmediatamente bajan de 60% a 40%. Lo que da viabilidad económica a un sistema no es que los agricultores vendan más caro a un mercado especializado, sino lo que ahorran. El segundo ahorro es la autosuficiencia alimentaria, si producen el

80% de los alimentos que consume la familia, ahorran dinero. No miremos solamente la parte económica por los ingresos, en qué mercados vende, sino cuáles son las maneras en que esos agricultores están generando ingresos, no necesariamente ingresos que vienen de afuera, sino que están generando ingresos por su autonomía.

Sobre la ganadería. De aquí a unos 2 kilómetros está la finca Hatico que tiene sistemas silvopastoriles que aplica principios agroecológicos. Se ha demostrado que tú puedes producir más leche con más animales y con menos tierra, y que la inmunidad de esos animales se incrementa, y no necesitan estarse vacunando. La condición animal mejora bajo sistemas silvopastoriles debido a que hay menor temperatura, porque hay mayor humedad y un microclima favorable. Pero, hay muchos sistemas silvopastoriles que no son agroecológicos, no asumamos que porque un agricultor tiene un sistema silvopastoril significa que ya está siguiendo los principios agroecológicos. No. Tiene que seguir los principios para llamarse sistema silvopastoril agroecológico.

Sobre las patentes. Una de las ventajas y razones de por qué la industria y el agronegocio se oponen a la agroecología es porque no pueden capturar con patentes o controlar los servicios ecosistémicos. Nosotros estamos fomentando una agricultura de procesos que se basan en la naturaleza, los cuales no pueden ser capturados ni patentados por las multinacionales. Eso es lo que le da la gran libertad y autonomía a la agroecología, comparada con otros que dependen de insumos. Estamos pasando de una agricultura de insumos a una agricultura de procesos ecológicos. Esa es la gran diferencia y eso es lo que hace viable al sistema, las grandes empresas no pueden patentar la biodiversidad ni los procesos ecológicos de una finca diversificada.

Conferencia 7:

Virtudes y limitaciones metodológicas en la incidencia hacia políticas públicas en favor de la agroecología

Georgina Catacora-Vargas, SOCLA

- **Momento adecuado para comparar los resultados de la agroecología y los de la producción convencional.**
- **Aporte de la agroecología a los sistemas alimentarios y la restauración de los ecosistemas.**
- **Por lo general se carece de estadísticas nacionales sobre la agroecología, lo que es otro campo de invisibilización.**
- **La co-construcción de conocimientos ante el extractivismo epistemológico.**

Se me ha pedido reflexionar sobre virtudes y limitaciones metodológicas en la incidencia hacia políticas públicas en favor de la agroecología.

Antes quisiera dar un contexto. La política pública, de manera general, está basada en evidencia documentada y, además, en una sola forma de documentación que es la escrita y no solo de esa forma de documentación, sino en un tipo de generación de conocimiento, que es la científica.

Existen algunos procesos en los que eso está cambiando a nivel global. Por ejemplo, la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES), en su informe sobre el estado global de la biodiversidad, ha utilizado la mal llamada "literatura gris", es decir, aquella que no está "iluminada" sino que está en un espacio oscuro, que proviene de reportes técnicos, de ONG, de movimientos sociales, etcétera. Y ha incluido en este informe, que ha sido altamente relevante en la discusión mundial sobre el estado de la biodiversidad, cinco factores de pérdida de la biodiversidad. De esas cinco, la agricultura industrial está directamente relacionada con el cambio del uso del suelo, cambio climático, contaminación, explotación y, en menor medida, la introducción de especies exóticas invasoras. Entonces, aquí hay una cuestión epistemológica que nos cuestiona cuál es el conocimiento válido y cuál es el conocimiento que no está validado dentro de esta perspectiva, de esta noción de la política pública.

Ahora, ¿cuáles son las limitaciones que hace que ponga a la agroecología en desventaja? Eso es algo que me parece que se necesita trabajar de forma colaborativa. La primera limitación es el momento de

la evaluación de la agroecología, que se enfoca en un momento de transición y no en el momento en que ya esté afianzada. Si pensamos en un sistema convencional en un extremo para que transite a un sistema agroecológico, en el otro se necesita pasar por diferentes etapas. Si tenemos un sistema convencional altamente deteriorado, por ejemplo, el suelo y la biodiversidad que existe en el suelo, tiene que pasar por un proceso de rehabilitación.

El problema es que mucha de la investigación que concluye que la agroecología rinde poco, da mucho trabajo, no es eficiente, la producción es pequeña, no comercializable, es el tipo de investigación que se da en la primera etapa de transición, cuando todavía no es una agroecología madura. Eso genera, entre comillas, "evidencia" que pone en desventaja la agroecología. El problema metodológico es la selección del comparador, el comparador es fundamental en la formulación de las preguntas. Esto sucede no solo con la agroecología, sino también en la validación de tecnologías altamente controversiales como la modificación genética, cultivos genéticamente editados y otros.

Entonces, si vamos a medir la eficiencia de la agroecología, un punto básico es establecer el momento adecuado de la comparación. Definitivamente, no es ese momento de transición donde todo el sistema entra en crisis, porque está —por decirlo de una forma sencilla— en un proceso de desintoxicación y de rehabilitación. Ese no es el momento adecuado por lo que acabo de mencionar, pero también por aspectos que tienen influencia en la política pública alrededor de la agroecología.

Muchas políticas públicas se enfocan en plantas de insumos, promover la producción de biofertilizantes, reguladores de poblaciones, etcétera. Estos insumos pueden ser muy útiles en algunos casos en función del manejo, pero esto no es agroecología porque los bioinsumos no van a contribuir a algo fundamental de la agroecología que es la restauración y conservación de las funciones ecológicas. Los bioinsumos contribuyen hasta cierto punto, pero tienen límites, por ejemplo, para la restauración y la acumulación de la materia orgánica en el suelo, fundamental para detonar procesos de: reciclaje de nutrientes, retención de agua, regulación de temperatura en los suelos, etcétera. Entonces, ahí vemos una relación metodológica con el tipo de evidencia que se genera y la política pública que fomenta.

La segunda limitación es la aplicación de metodologías que no reflejan la integralidad de la agroecología y esto podemos verlo en diferentes niveles, por ejemplo, en el nivel de agroecosistemas y los indicadores socioecológicos que se utilizan. Primero, pensar únicamente la eficiencia de los agroecosistemas en términos de productividad, en volumen por hectárea. Es importante, pero no es suficiente ya que no considera otros atributos como la eficiencia en el uso del suelo, la diversidad y volumen de todo lo que produce la matriz paisajística y su relevancia ecológica y socioeconómica.

Tampoco se toman en cuenta las funciones y servicios ecosistémicos. Esto es muy importante porque, si no vamos a reflejar esos otros valores de eficiencia de la producción y atributos, no vamos a poder contribuir a temas políticos tan relevantes como, por ejemplo, la demanda de tierras. Desde la agroecología, no solo se trata de cuánta superficie más podemos tener, sino cuánto más biodiversa puede ser la producción para que sea más eficiente. Esa es la diferencia epistemológica con la agricultura convencional: que necesita más superficie para producir más. En la agroecología necesitamos mayor complejidad de vida para producir más en una misma superficie.

No se consideran la eficiencia energética, cuántos volúmenes de energía se produce cuando se invierte una unidad de energía de combustible fósil o de energía solar, cuál es la eficiencia en el uso del agua, la capacidad de infiltración de agua que tiene el suelo, la capacidad de resistencia del agroecosistema ante lluvias intensas o un período de sequía.

Esas capacidades y características de los sistemas ecológicos se reflejan en los parámetros de resiliencia socioecológica. Esto es relevante a nivel político porque nos da pautas concretas sobre estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático. Entonces estamos hablando al menos de cuatro tipos de política pública: en alimentación, tierras, energía y cambio climático.

En el sistema alimentario tampoco se mide el aporte a la alimentación saludable, solo se enfoca a la cantidad de calorías que se producen, sin tomar en cuenta la fuente. La alimentación saludable tiene

tres atributos: cantidad, calidad y diversidad, pero la política pública en Latinoamérica entiende por calidad la ausencia de microorganismos patógenos cuando está relacionada con la existencia o no de residuos químicos y residuos genéticos. Si tomamos en cuenta la diversidad de la cosecha, la cantidad de nutrientes o indicadores de cantidad de nutrientes producidos por unidad de superficie, ahí vamos a poder ver diferencias importantes.

A nivel socioeconómico: generación de empleo, cuánta mano de obra genera la agroecología, las condiciones laborales seguras, oportunidades económicas monetarias y no monetarias, oportunidades para las mujeres.

En cuanto al paisaje, el aporte en la restauración de ecosistemas y sus funciones, el manejo integrado de cuencas con sistemas de producción agroecológica, silvopastoril, agroforestal, su aporte en el reciclaje de agua, caudal de las vertientes de agua, entre otros, son factores que no se toman en cuenta y que son parte de un análisis más integral de la agroecología.

La tercera limitación es la medición de la importancia de la agroecología al final del proceso sin tomar en cuenta el proceso, como los indicadores con los que se evalúa el valor de la agroecología en términos de precio. El valor de la agroecología no solo es monetario.

Los indicadores en las estadísticas nacionales —si es que hay estadística diferenciada para la agroecología— se limitan a número de hectáreas certificadas, número de toneladas de productos certificados, el valor monetario de esos productos. Así, hay una perspectiva muy reducida de lo que es la agroecología, restringiéndola a un proceso de certificación, al que una porción muy limitada de productores y productoras pueden acceder. ¿Cuál es el resultado? La invisibilización de la relevancia de la agroecología y de los actores y actrices que la practican: mujeres, juventudes, campesinas y campesinos.

Un debate que tenemos permanentemente sobre la agroecología es: ¿cuánto alimenta al mundo? Se dice: “la agroecología produce muy poco, las estadísticas dicen lo mismo”. Lo que pasa es que las estadísticas no están adaptadas para reflejar la relevancia de la agroecología. No existen estadísticas ni sistemas de monitoreo para los campesinos y campesinas que, por ejemplo, al no tener la posibilidad de acceso a caminos que les permitan llevar su producción agroecológica a los mercados, le venden al intermediario y entonces ahí “desaparece” entre comillas la producción agroecológica.

Ahí viene todo el debate de cuál es la capacidad de producción y aporte alimentario de la agricultura campesina y agroecológica, siendo el tema alimentario un eje importante de la política pública.

En conclusión, la co-construcción de conocimientos parte por definir las preguntas relevantes que queremos preguntar dentro de las capacidades que cada tipo de actor tiene, a través de procesos que sean respetuosos. Por eso, en la agroecología, trabajamos en la Investigación acción participativa (IAP) cada vez más, porque el extractivismo de conocimientos es tan violento como otros tipos de extractivismo biofísico. Existen muchas metodologías verdaderamente participativas de co-construcción que tienen sentido para las comunidades locales con las que se trabaja y que también pueden aportar.

Conferencia 8:

AGRUCO, investigaciones en curso: desafíos metodológicos y su potencial para la incidencia a favor de la agroecología

César Escobar, AGRUCO¹⁷

- **La incidencia social para el escalamiento de la agroecología.**
- **Escuchar los indicadores de productoras y productores para evaluar la agroecología.**
- **Tecnología y biotecnología para la agroecología.**
- **Necesidad de fortalecer las comunidades de conocimiento y la sociedad civil.**

Comunidad de conocimientos e incidencia social y política

En investigación es importante ver desde qué posicionamiento asumimos las reflexiones. No se trata de investigación solamente, sino de gestionar el conocimiento, porque además de la investigación, están los procesos de aprendizaje y para ello son clave las comunidades de conocimiento. Cuánto de lo que yo estoy innovando como productor o académico es validado por mi comunidad de conocimiento, que no solamente la conforman los docentes de la universidad, sino también las mismas comunidades campesinas indígenas.

Luego, la agroecología debemos entenderla desde la ecología política. Están muy bien los posicionamientos técnicos productivos y los temas ambientales, pero, ¿qué tiene que ver la agroecología con nuestra visión de desarrollo y la visión que tenemos de la vida? Entonces, otro elemento de posicionamiento —que consideramos importante— es que la agroecología no tiene mucho sentido, hasta es imposible evaluarla, si no la asumimos en un contexto territorial, desde enfoques territoriales.

La incidencia en favor de la agroecología, como la entendemos en AGRUCO, en primer lugar, tiene que ser una incidencia social, sobre las mismas organizaciones de productores. En el caso de Bolivia, incidencia sobre la Confederación de campesinos, de colonizadores o “interculturales”, y sobre las organizaciones indígenas. Es importante la incidencia a ese nivel, porque la producción convencional, sobre todo por parte de las nuevas generaciones de productores campesinos e indígenas, se ha convertido en

¹⁷ Agrónomo, docente e investigador del Centro de Investigación en Agroecología Universidad Cochabamba (AGRUCO), de la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia. Coordinador proyecto de investigación kawsayta awanachej (tejiendo la vida), VLIR UOS-AGRUCO.

un sentido común. Lo normal es usar agrotóxicos y ya no es normal la producción natural como hicieron sus padres o abuelos. También hay que hacer una incidencia social con los consumidores, que resulta otro elemento clave para impulsar un escalamiento de la agroecología. En segundo lugar, se tiene que hacer la incidencia académica, para generar las evidencias científicas y, sobre todo, generar y reforzar metodologías que, en un marco agroecológico y de la ecología política, deben ser transdisciplinarias.

En tercer lugar, hay que hacer incidencia política. ¿Qué entendemos por incidencia de carácter político? La incidencia política no es hacer incidencia solamente sobre la normativa. Hay que ver si hay una coincidencia ideológica con los que hacen la política pública, ese es el primer punto de encuentro para ver la incidencia en políticas públicas en agroecología. Luego, eso se va a traducir en normativas. La normativa es importante, indudablemente, pero también los instrumentos de gestión, el cómo operativizar la normativa.

En el caso boliviano tenemos la Ley 3525 de producción ecológica, la ley de los derechos de la madre tierra, la ley de la revolución productiva, y otras. Pero, lo único concreto es el Consejo Nacional de la Producción Ecológica (CENAPE) y los Sistemas Participativos de Garantías (SPG).

En el Plan de desarrollo económico social 2021-2025 de Bolivia, se presupuestó 3,8 millones de bolivianos de inversión en producción agroecológica, en relación a los 5.600 millones para todo el sector agropecuario, es decir, un 0,05% para inversión en agroecología.

Así, cuando hablamos de incidencia política, tenemos que tomar en cuenta los cuatro elementos clave de la política pública: i) la coincidencia ideológica; ii) la normativa; iii) los instrumentos de gestión; y iv) presupuesto para su implementación.

Investigación Acción Participativa Revalorizadora (IAPR)

Parte de nuestra experiencia en AGRUCO es ver cuáles son las orientaciones metodológicas de la Investigación acción participativa revalorizadora (IAPR). Trabajamos con el diálogo de saberes, complementariedad de conocimientos y el concepto de la transdisciplinariedad, que es básicamente ver cómo el conocimiento endógeno y local, con el conocimiento externo, van a permitir la complementariedad para una co-creación de conocimientos.

Por ejemplo, en cuanto a indicadores, desde el punto de vista académico y estrictamente biofísico podemos proponer una serie de indicadores, pero, ¿cuáles son los indicadores campesinos, de los indígenas, de los productores para evaluar sus propios sistemas? Desde nuestra perspectiva, eso debe estar incorporado orgánicamente y no solo a nivel de testimonios de los actores locales, o en las metodologías de investigación de carácter participativo. Por tanto, estamos hablando de dos matrices de conocimiento, un conocimiento local endógeno, integrado, no disciplinar. Cuando tú hablas con el campesino indígena tiene una visión integrada de las cosas, pero es importante la puntualización a nivel de la perspectiva de las mujeres, de los varones, de los jóvenes, de los viejos. El otro es el conocimiento exógeno, disciplinar, que viene de las ciencias puras y aplicadas. Y estos son elementos metodológicos importantes para evaluar sistemas, para plantear políticas, estrategias, etcétera. Un principio y orientación metodológica para este proceso es lo transdisciplinario.

Sobre el carácter integral y holístico, no solamente están los cuatro ámbitos: ecológico, productivo, político y sociocultural de forma integral, sino que intentamos ver que hay interacciones entre ellos, y, por tanto, mutuas influencias. Otro elemento importante son los contextos de estos cuatro ámbitos, tanto biofísicos como socioculturales. Por ejemplo, el conocimiento y experiencia en una comunidad a 3.200 m de altura van a ser muy distintos a las de 2.500 m de altura, la contextualización es importante.

Pero, este conjunto de elementos tiene sentido cuando vemos a la agroecología como parte de un enfoque político, de hacer las cosas. Cuando hablamos de hacer incidencia política y ver cómo se puede incidir sobre normativas, leyes, etcétera, creo que —es opinión personal—, hay que aprender

de la experiencia de los “verdes europeos”, de los movimientos ecológicos de los años 70 y 80, que derivaron —no digo se transformaron— en movimientos políticos.

Veamos la experiencia del Movimiento Sin Tierra en Brasil y de muchas otras organizaciones que van asumiendo el compromiso político, no de delegar a alguien la representación política, sino de asumir lo político por sí mismos. Entonces, un elemento clave de este escalamiento es que habrá que discutir, en su momento, el que el movimiento agroecológico también sea un movimiento político.

AGRUCO y sus experiencias de gestión de conocimiento

Si queremos que la evidencia sea central, en el caso boliviano tenemos que hacer agroecología en los cultivos principales que dan sentido al conjunto del sistema productivo campesino. Por ejemplo, en los valles es el maíz, cebolla y el trigo; en la zona de altura es la papa.

Estamos llevando adelante una investigación sobre la producción ecológica de cebolla en el valle bajo de Cochabamba. Allí, el problema no es tanto lo técnico productivo, el problema es que parte del sistema productivo —la cebolla— se riega con aguas extremadamente contaminadas del área urbana de la ciudad y con aguas que vienen de actividad minera de las partes altas.

Al hacer investigación y generar evidencia sobre agroecología, si no se tiene un enfoque territorial, no se puede evidenciar este tipo de relaciones territoriales, lo que está en la misma normativa boliviana, denominada “sistemas de vida”.

Otras investigaciones para ver cómo se contribuye a una de las autonomías indígenas en Bolivia, el distrito Ch’alla, son Ayllus originarios sobre 3.600 msnm, en situaciones climáticas extremas. ¿Cómo se hace producción sostenible en esos contextos mucho más vulnerables a los efectos del cambio climático? Otra vez la dimensión política de la investigación en este tipo de territorios, que numéricamente pueden ser no significativos, pero sí políticamente. En Bolivia nos quejamos por mucho tiempo de nuestro carácter colonial, ahora tenemos una Constitución Política del Estado descolonizadora y una ley que permite las autonomías indígenas. El temor es que, luego, los sectores dominantes en nuestro país nos digan “se les ha dado autonomías indígenas, tienen todas las posibilidades de ver cómo quieren hacer su desarrollo de acuerdo a su matriz civilizatoria, etcétera. ¿Cuál es el resultado? Siguen tan pobres como antes, ustedes son pobres por ser indios, no por ser colonizados”. Ahí hay un desafío de carácter político que debe ser abordado desde una perspectiva agroecológica.

Co-aprendizaje en agroecología.

En cuanto a los programas de co-aprendizaje en agroecología, en la universidad hacemos cursos cortos. Hemos desarrollado dos versiones de licenciatura en agroecología y la tercera versión del diplomado en agroecología. Lo más antiguo, con 20 años, son las 12 versiones de una maestría en agroecología. Entonces, hay una gestión de conocimientos que va alimentando procesos de co-aprendizaje a partir de la investigación y el co-aprendizaje contribuye a mejorar procesos de investigación.

Se llevó a cabo una experiencia de co-aprendizaje sobre la producción de papa en comunidades campesinas de zonas de altura, donde se vio cómo solucionar los problemas en el proceso productivo con base al saber local y al saber externo. Los resultados se socializan en la comunidad, a cargo de los mismos productores. Por ejemplo, un indicador local: “la papa ecológica es bien para comer, no es seco como lo que venden, esta papa ecológica es rica”. Ese es uno de los principales indicadores locales de por qué la producen ecológicamente. ¿Vale más o menos que los criterios técnicos externos? Vale igual. Esta forma de entender las cosas debe ser incorporada estructuralmente en la investigación para generar y co-crear conocimientos.

Con el Movimiento Agroecológico Boliviano (MAB) elaboraremos una agenda de investigación o de gestión de conocimientos, porque necesitamos una hoja de ruta para una gestión de conocimientos estructurada. Vamos a hacer un inventario de las experiencias locales, identificar vacíos de informa-

ción, demandas locales en nuevas temáticas, para generar e implementar una agenda de investigación. En cuanto a la biotecnología, brevemente, señalar que ésta debe ser una aliada de la agroecología. En la facultad de Agronomía tenemos un laboratorio de biotecnología y nos ha ofrecido liberar variedades en seis meses, lo que antes tardaba seis o siete años de cruces, etcétera. ¿Por qué no incorporar estos elementos en sistemas de producción agroecológica?

A los ya señalados cultivos principales como la papa, maíz, cebolla, trigo, otro cultivo muy importante es la soya. La soya transgénica representa el 50% de la superficie agrícola cultivada en Bolivia. ¿Queremos que sea relevante la agroecología? Tenemos que ver qué alternativas planteamos para esos sistemas productivos. Si nuestra apuesta es que la agroecología deje de ser una experiencia marginal y vaya abarcando a los sistemas productivos principales, el abanico de aliados y esfuerzos debe ser amplio: desde el conocimiento local, campesino, indígena, hasta la biotecnología.

Potencial para la incidencia

Tenemos un enfoque público y social de lo que es la agroecología. Hay un marco metodológico plural de transdisciplinariedad y se han iniciado investigaciones en cultivos principales de los sistemas campesinos.

Pero, ¿por qué no hay un escalamiento? Autocríticamente, decimos, porque no hay un proceso de gestión de conocimiento estructurado. La comunidad de conocimiento es débil, por ello, con el MAB, planteamos construir la agenda de investigación, fortalecer el proceso de co-aprendizaje, sistematizar y difundir los resultados.

Conferencia 9:

Investigaciones acerca de las virtudes y limitaciones de los sistemas agroecológicos

Marina Sánchez de Prager, UNAL¹⁸

- Suelo vivo, base del sistema agroecológico y de la vida.
- El huerto, herramienta pedagógica para la transformación de la educación escolar y de los territorios; rol de la trilogía docencia-investigación-extensión.
- La agroecología no solamente está en lo alimentario, sino en lo político y requiere fuerza política.
- Influir en jóvenes y definir rutas de investigación académica con las comunidades.

Contribuciones de la biología a la agroecología

La historia de la investigación en agroecología en la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) - Sede Palmira, se remonta a nuestros profesores que dejaron una escuela de la ecología, luego de la agroecología. También a los cambios en la universidad. Al principio el énfasis estaba en la docencia, luego teníamos que investigar y hacer extensión.

En Cali, el cerro la Bandera, cuando ya no había más carbón para sacar, nos lo entregaron a la ciudad como ecoparque. Conocedores, a través de nuestros maestros, del trabajo campesino que llevaban en las fincas de agricultores, las preguntas fueron: las tecnologías que utilizan nuestros agricultores, ¿podemos utilizarlas para restaurar zonas degradadas, como las zonas de minería? Nos entregaron un pequeño lote en el ecoparque y dijimos: "aceptamos el reto, vamos a mirar". Y fuimos. De allá viene la trilogía docencia-investigación-extensión.

Trabajamos sobre la base de la biología del suelo que, prácticamente, es fundamento principal del sistema agroecológico. Si eso es cierto, ¿será que esos suelos del ecoparque los podemos restaurar?, ¿los podemos volver a sus condiciones vivas?

¹⁸ Maestra en Administración de Empresas y agrónoma maestra en suelos. Doctora por la Universidad Politécnica de Madrid. Profesora en UNAL-Sede Palmira e Investigadora del Grupo de Investigación en Agroecología, Colombia.

En ese tiempo yo era profesora de microbiología y se quedaba la mitad de los estudiantes en el curso. Cuando nos entregaron el lote, con quienes no querían perder la materia de microbiología, íbamos a usar todas las técnicas de biología del suelo, las técnicas microbiológicas en el ecoparque. Comenzaban los estudiantes desde los recursos que tiene el suelo y que permitan hacer agricultura sin insumos de síntesis petroquímica, que son las asociaciones de simbiosis y la presencia de microorganismos que fijan nitrógeno, descomponen roca, etcétera.

En ese tiempo mi especialidad era micorrizas y los estudiantes inoculaban plantas, dejaban testigos y nos íbamos a pie llevando registros para que se fueran entrenando en investigación. En el ecoparque depositaban los restos de los desechos de prado de Cali, teníamos abundante materia orgánica. Plantamos y aplicamos todos esos restos de materia orgánica. Luego, el milagro de la vida, las plantas soportaban perfectamente esas condiciones. Terminamos estudiando que tenían simbiosis para fijar nitrógeno, micorrizas y, lo más gratificante, es que ningún estudiante de microbiología perdía el curso. Todo el mundo ganaba la asignatura con el trabajo amoroso que allí se realizaba, pero la violencia nos sacó, porque allí iban bandas de barrios marginales.

Pese a ello, fue una de las experiencias más bellas y comenzamos a comprobar que esos principios y tecnologías que usaban pequeños agricultores en el campo tenían una razón de ser. Las evidencias microbiológicas mostraron que, al acumular materia orgánica en el suelo, teníamos también cantidad de microorganismos haciendo de todo y para todo, que se refleja en fertilidad del suelo y capacidad de albergar plantas bien nutridas y sanas.

Abriendo brechas para la agroecología

Llegamos a la agroecología con esos maestros que enfrentaron una escuela de Revolución verde como era la universidad, abriendo esos pequeños huecos académicos que dejaba el conocimiento sistematizado. Así comenzó la construcción en agroecología que se tradujo en asignatura y que hiciera parte del plan de estudios en Ingeniería Agronómica, a especializaciones en agroecología, a propuestas de maestría y al doctorado en Agroecología, actualmente en etapa final de acreditación.

El tema principal, normalmente, que tratamos localmente y está presente en todos los organismos nacionales e internacionales, es el sistema alimentario. Pero, el alimento dentro de la visión sistémica lo tenemos que analizar en las interacciones: en todo el sistema socioeconómico, político y ambiental que constituye la visión de entorno, en esa Gaia tierra viva que es el principio de la agroecología. La tierra viva, esa interacción naturaleza-sociedad, sucede así, en interacciones donde están el agua, las semillas, todo está allí ligado.

En esa mirada sistémica, y ya construido el conocimiento en la universidad, comprendiendo lo que era la práctica y la tecnología agroecológica, nos trasladamos a las escuelas donde, desafortunadamente, algunos de los profesores ven la huerta ecológica como diciendo: "¡qué problema ese!" y no como una oportunidad. Afortunadamente comenzamos a trabajar y a los primeros con quienes nos tocó hacer la escuela fue con los profesores. Ellos que estaban a punto de pensionarse (jubilarse): "ah, ¿usted no viene a poner más trabajo a nosotros?" No. "Ah, bueno, es que, como me voy a pensionar, de pronto yo puedo hacer una finquita, trabajemos".

Entonces, poco a poco, todo el grupo iba a practicar y, cuando menos lo esperábamos, se fueron sumando los profesores. Lo más bello fue cuando vimos que iba tanto el profesor de matemáticas, arte y escritura. El huerto como herramienta pedagógica, los estudiantes escribiendo, trabajando y haciendo murales de la escuela que llevaban en su corazón, terminaban escribiendo poesía. Lo más grato es que algunos niños y profesores luego ganaron premios nacionales e internacionales con esta pedagogía.

El aprendizaje queda cuando hay un grupo de investigación y unos docentes. Luego, a través del tiempo, llevamos el aprendizaje en esos huertos con niños de primaria a los huertos escolares de diferente grado académico, a las escuelas agroecológicas que hoy tenemos con los jóvenes de la Red

de mercados agroecológicos campesinos (REDMAC), orientadas por docentes vinculados al Grupo de investigación en agroecología (GIAUN).

Lo más importante es que salimos de los laboratorios y de los predios de la universidad a hacer trabajo con las comunidades, la REDMAC nos ha dado esa oportunidad. Hoy esta red tiene alrededor de 20 mercados a nivel del Valle del Cauca, y uno funciona en nuestra universidad, va nuestra comunidad académica a comprar y compartir en esos mercados.

Cuando va la gente a los mercados, yo les digo “miren debajo de las mesas, porque ahí está uno de los mayores aprendizajes”. En economía nos han dicho que el trueque desapareció, pero cuando uno va al mercado agroecológico ve que el trueque está vivo, un canasto oculto a la vista, donde los agricultores intercambian sus productos.

Pluriversidad, espacios de debate y publicaciones

Luego comenzamos a construir unos espacios: Seminario de agroecología, pero ya nuestra visión y nuestros aprendizajes ligados a la relación con los campesinos, con las comunidades, los invitábamos. Pero, al ser una universidad basada en la Revolución verde y sus tecnologías —aparentemente “el top del conocimiento”—, nos preguntaban: “¿qué nos puede enseñar el campesino?”. Entonces, cambiamos el nombre a Seminario: ciencia, encuentros y saberes. Esta pequeña modificación da cabida a toda persona que quiere dejar un mensaje agroecológico en esos seminarios que se repiten seis a siete veces al año. Los hacemos con conferencistas nacionales e internacionales. Este año completamos 18 años de actividad permanente. Cordialmente invitados a participar.

Al mismo tiempo, acompañamos esta actividad con el Boletín Agroecológico que es un órgano de divulgación con compromiso académico y político. Para salvaguardar el carácter imparcial de la universidad, siempre se coloca en los boletines una nota al pie de página que dice: “El Comité editorial y la Universidad Nacional de Colombia no son responsables de las ideas emitidas por los columnistas”. En lo posible, tratamos de evaluar, con artículos de opinión, el pulso político de lo que está pasando en el país. Hoy tenemos más de 1.000 personas que nos siguen y con las que compartimos estos conocimientos y esta forma de pensar y actuar.

Hemos adelantado proyectos de investigación con diferentes instituciones, incluyendo Colciencias desde antes y posterior al establecimiento del doctorado en Agroecología que cumple alrededor de 10 años de funcionamiento. Inicialmente trabajamos con comunidades y aprendimos que teníamos que hacerlo con asociaciones de agricultores antes que con familias individuales, pues, por ejemplo, si los hijos de un agricultor, cuando este fallecía, no querían trabajar la agricultura, vendían la finca y se acabó ese conocimiento. Cuando hay una agrupación, el conocimiento sigue a través de la red que se teje. Ese fue un gran aprendizaje. Al tiempo del trabajo de campo, íbamos avanzando en la academia, en la especialización en agroecología. Luego, la maestría, la cual no la aprobaron porque nombraron evaluadores comprometidos con la Revolución verde.

Sin embargo, ahora ofrecemos la maestría y el doctorado en Agroecología que empezó en el 2012. Hacemos docencia-investigación-extensión y articulamos las tesis de doctorado y publicaciones con el trabajo de acompañamiento. Hoy en día procuramos que las investigaciones las hagamos en las fincas de los agricultores y sobre problemas que afrontan. Los agricultores unidos en la Red de mercados agroecológicos del Valle del Cauca (REDMAC) ha sido una gran aliada. Estos conocimientos se discuten con ellos, se comparten en escritos que se publican y, a su vez, se les entrega y se hacen con ellos capacitaciones de apropiación, las cuales se presentan también en el Seminario: ciencia, encuentros y saberes.

Se han producido 29 tesis de doctorado, especialmente sobre temas productivos ligados a la agroecología pues, posiblemente, es la mayor fortaleza que tenemos como grupo de investigación. Pero, al sumarnos, por ejemplo, al capítulo de agroecología en CLACSO- México, a SOCLA y a otras instituciones políticas locales, regionales y latinoamericanas como MAELA, MST, entre otras, hemos

tenido maestro/as que aún nos acompañan en el proyecto social político. Así es como hoy tenemos estudiantes que trabajan la parte política también.

Al principio eran problemas que planteaba la universidad, pero en este momento vamos a las comunidades y les decimos: “¿qué quieren que investiguemos?, ¿cuáles son sus problemas?, ¿cómo podemos hacerlo?” Vemos realmente que es un trabajo que se aprovecha mucho más que simplemente un escrito que se queda en un anaquel.

La universidad nos da la oportunidad de escribir. Cuando llegué a la agroecología, ya no pude escribir solo de micorrizas, pasé a escribir aportes de la biología del suelo a la agroecología. En la medida en que hacemos esos trabajos en la agroecología, vamos generando un conocimiento general y nacional, conocimiento en regiones como el Valle del Cauca.

En publicaciones, nosotros estamos caracterizados como “ciencia” en el grupo top de Colciencias —somos grupo A, la máxima categoría es A1—, pues, aunque estamos poco interesados en publicaciones internacionales en inglés, sí estamos muy interesados en publicaciones de cartillas, colecciones y libros que recojan la experiencia como tal. También participamos en congresos, como los de SOCLA, porque tenemos que mostrar estos trabajos y crear redes con los movimientos nacionales y latinoamericanos, en primera instancia.

El profesor Diego Iván Ángel, muy comprometido con el trabajo comunitario, actualmente adelanta el proyecto Talleres compartiendo saberes agroecológicos, donde asisten 200 o 300 personas de la zona urbana a formarse para hacer huertos agroecológicos. Planteamos la investigación como una necesidad, entonces vamos aportando que la materia orgánica es básica en el suelo. No podemos ver arriba (las plantas y sus frutos), sin ver abajo (el suelo vivo), ni abajo sin ver arriba. Eso que sucede en las redes alimenticias en el campo, terminan en redes alimentarias en las ciudades y en todo espacio.

Otro aspecto importante es la organización social como fuerza. Hemos tenido que comprender el aporte fundamental de los mercados agroecológicos organizados por la REDMAC y que la soberanía alimentaria va unida a la energética y tecnológica. Desde el punto de vista político, necesitamos, no solamente en Colombia sino en toda Latinoamérica, proyectarnos como fuerza política que aglutina. La agroecología no solamente está en lo alimentario, sino en lo político.

Eso hace el grupo de investigación: trata de fomentar el pensamiento y quehacer agroecológico en toda comunidad que nos da espacio. La investigación acompaña, pero no define rutas; son los agricultores, son las comunidades quienes lo hacen. Hoy sabemos que la construcción política se hace desde la base y por eso siempre nuestro interés está en estos espacios y cómo podemos contribuir. Sin embargo, los espacios políticos que se abren con el Acuerdo de Paz en Colombia y la Declaración de los derechos de los campesinos, que este año el país promulga, y el derecho de los pueblos a vivir en ambientes sanos, son oportunidades de trabajo para la construcción de la agroecología, en los cuales nosotros, como universidad de Estado, debemos estar presentes, colaborando en la construcción de espacios.

Conferencia 10:

El desafío intergeneracional en la investigación y la acción de la agroecología.

Proyecto Semillas y escuelas. Juan Torres Guevara¹⁹

- La escuela genera el ánimo de emigrar y desvalorizar conocimientos y productos propios. Hay que incidir en ella.
- El “prestigio” y la necesidad de otras narrativas en comunidades y territorios.
- Encuentro de epistemes: un agricultor dando clases en la escuela y un profesor que lo aceptaba.
- Incidencia sobre la academia y la escuela, y los desafíos de la investigación-acción en agroecología.

Proyecto Semillas y escuelas²⁰

Voy a relatar la historia de una experiencia de lo que nos ocurrió después de más de 20 años trabajando en la zona rural andina del Perú. Resulta que, después de dos décadas, nos dimos cuenta de que lo que “tejíamos” como agrónomos y ecólogos, la escuela lo “destejía”, porque era una fuente para generar el ánimo de emigrar, además de no conocer y valorar que había otro conocimiento alrededor de las escuelas rurales. Eso nos llevó a que, después de tantos años “mirando de costado” a la escuela, fuéramos a la escuela; pero queríamos ir a la escuela pública, porque también hay la privada. Hay colegios preciosos con conocimientos tradicionales, con plantas medicinales, etcétera, pero en una cápsula. El Estado es el tema, eran los colegios estatales que nos interesaban con todas sus limitacio-

¹⁹ Botánico y ecólogo, especialista en desiertos y montañas. Profesor de la Universidad Nacional La Molina, UNALM, Perú.

²⁰ Proyecto CIZA UNALM- Fundación McKnight. Escuelas rurales y la pequeña agricultura en los Andes: una alianza para los tiempos cambiantes. Desarrollado desde el 2016, Semillas y escuelas y, ahora, Agricultura familiar andina y escuelas rurales, en escuelas nacionales de la Alta Montaña Andina (Piura, Huánuco y Apurímac). Se implementó salones de semillas, chacras demostrativas, participación en ferias, cursos con profesores y acciones de influencia a nivel local y regional. El uso de la metodología de investigación acción participativa, a través de procesos de generación de innovaciones educativas interculturales locales, es importante para promover la alianza entre la escuela y la agricultura campesina andina, asegurando así el acercamiento contextualizado entre la comunidad y la escuela, de tal forma que deje de ser ajena. La acción es llevada a cabo por la Universidad nacional agraria La Molina y las instituciones regionales como el IDMA en la sierra central (Huánuco), CEPECER en la Sierra Norte (Piura) y el CADEP José María Arguedas en la Sierra Sur (Cusco y Apurímac).

nes. Entonces iniciamos un proyecto, más conocido como Semillas y escuelas, porque nos importaban en especial las semillas, pues la mayoría venimos de las ciencias naturales (biólogos, agrónomos, etcétera).

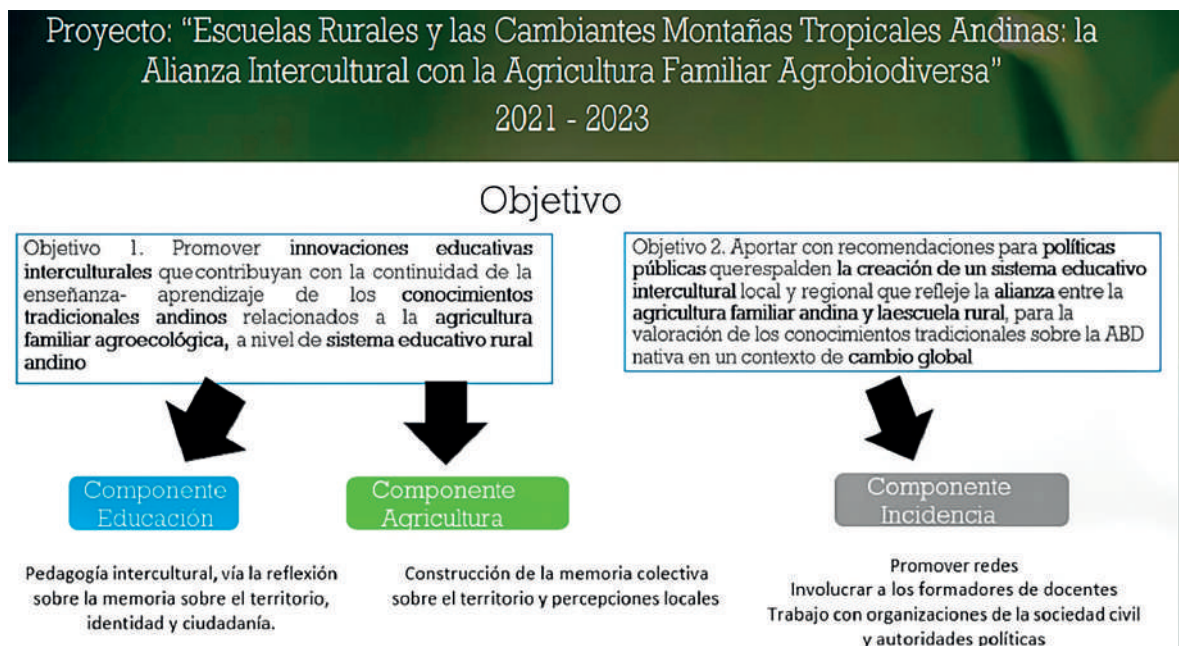
Esta experiencia tiene seis años (2017-2023) y nos tocó vivir, entre otras inestabilidades, la pandemia del COVID-19. Sabemos que hay otras experiencias educativas en Perú, Ecuador, Bolivia, Colombia y Uruguay, con las que podemos ir conversando más adelante, que trabajan el tema de la diversidad, los huertos, la educación ambiental; pero, explícitamente con la agrobiodiversidad, hay muy pocos. Algunas combinan los conocimientos tradicionales con el conocimiento actual.

Nosotros mismos fuimos cambiando del conocimiento tradicional al conocimiento local; puede haber un andén [terrace], pero si a algún agricultor le convence el riego por aspersión, lo incorpora. Hemos transitado, saliendo un poco del fundamentalismo, de lo ancestral a la incorporación de los aportes contemporáneos. Eso nos pasó también con los cultivos. Decíamos: “nada con los cultivos introducidos”, pero toda la sierra peruana come habas y quiere a sus habas, pero las habas son de mediterráneo. Entonces, tuvimos también que girar ahí. Había también propuestas modernas en las áreas rurales. Nosotros teníamos el Salón de las semillas y otras experiencias tenían algo similar como el Salón del bosque, una metodología que emparentaba a las nuevas generaciones con la naturaleza, desarrollaba en ellas valores y actitudes a favor de la vida y las empoderaba como agentes de cambio, regenerando la vida en el planeta.

En el Perú hay cerca de 14.000 centros de educación intercultural bilingüe y hay lugares en el país que tienen territorio, idioma, comida y vestimenta. Nosotros estamos en tres lugares: sierra norte, centro y sur, en cada uno con escuelas piloto.

El proyecto apostó por la escuela, por los profesores que en una comunidad son de la institución de más prestigio. Por otro lado, tenemos los agricultores y los niños, pero, ¿cuál es la bisagra? ¿Dónde se encuentran los tres actores? En la escuela. Entonces nos propusimos entrar a la escuela donde el “hueso más duro” eran los profesores. Los agricultores tenían claro que ellos tenían más de 5.000 años haciendo agricultura, pero los profesores no eran ni “occidentales” y tampoco “locales”, entonces ese fue uno de los temas centrales y por eso comenzamos con los profesores. En la Figura 16 se presentan los objetivos y componentes.

Figura 16. Escuelas rurales y las cambiantes montañas tropicales andinas: la alianza intercultural con la agricultura familiar agrobiodiversa: 2021-2023



Desde el inicio dijimos: “no podemos hacer incidencia sin investigación, sin investigación podemos hacer información, influencia, pero no incidencia”. Entonces, teníamos estos tres componentes.

Comenzamos por agricultura porque nuestro interés inicial fueron las semillas y, además, somos de las ciencias naturales y una de las observaciones que nos hicieron fue que no éramos profesores. El problema es que nosotros habíamos llegado a la escuela para conservar los conocimientos locales y conservar la agrobiodiversidad. Ahí nos encontrábamos con los pedagogos, los antropólogos y los investigadores de las ciencias sociales.

Otra situación que nos cuestionó fue el diálogo que sostuvimos con el director de una de las escuelas de la sierra central (Huánuco), que me dijo: “usted que dice que la comunidad es el centro de origen de las papas, la quinua, oca, mashuas, arracachas. ¿Sabe qué, mis estudiantes más desnutridos son de las comunidades de donde usted dice que son el origen de estas plantas cultivadas?” No recuerdo qué le respondí, pero me fui con el “sinsabor” de no haber podido responder claramente.

En el inicio del camino de la experiencia apareció el concepto de “prestigio”. Las comidas, las plantas, los cultivos, las ganaderías tenían “prestigio”, una arracacha no tiene el mismo prestigio que el arroz, el trigo tiene un prestigio diferente a la mashua. Teníamos que trabajar en el tema de “prestigio”. En cada lugar donde íbamos, había tres instituciones: un puesto policial, un puesto de salud y la escuela. De los tres, el que más prestigio tenía era la escuela. Y comenzamos a trabajar con ella porque si el director de la escuela y sus profesores decían “la oca, la arracacha, mashua, la oca, el olluco, eran cultivos importantes”, la comunidad lo aceptaba y, es más, se sentía —se siente—reivindicada.

Teníamos que poner “un pie” en la escuela, entrar a la escuela. Pero las escuelas del Estado son verticales y tuvimos que hablar con las instituciones públicas afines. Es difícil hablar con el Estado, ahí estábamos en la cola con nuestro expediente, pero el de adelante quería una plaza de toros, el de atrás quería un puente y nosotros con los conocimientos tradicionales para las escuelas. Pero esa era la realidad.

Con nuestros recursos podíamos hacer lo que queríamos. Un invernadero o lo que sea, pero nosotros nos propusimos entrar a la escuela pública de la comunidad y entramos. Se llamó el Salón de las semillas y estaban todas las semillas, pero también estaban los que sabían cultivar esas semillas. Los alumnos, al entrar al Salón de las semillas, se preguntaban: “pero falta mi papá, él también sabe cultivar esas semillas” y tuvimos que poner la foto de los papás.

Actores y espacios

Los actores claves de la experiencia son las agricultoras y agricultores agrupados en las Asociaciones de adre de familia (APAFA), los docentes, las niñas y niños en las escuelas rurales andinas. Otros actores: las Organizaciones no gubernales (ONGs) regionales y la academia regional (universidades e institutos), las instituciones educativas (DRE, UGEL), los medios de comunicación, entre los más importantes.

Tuvimos que tratar con “cuellos de botella” como la migración. Aceptar que la migración es un fenómeno global, inclusive. Uno mismo es migrante. Entonces aceptamos este fenómeno y trabajamos por tratar de que esa migración sea, al menos manteniendo su identidad.

Participaron en la investigación agricultores, agricultoras, niños, niñas, profesores, profesoras de las tres regiones. Eran 45 agricultores conservacionistas, 100 niños y niñas de cuarto y quinto año, 40 docentes de primaria de escuelas nacionales rurales altoandinas.

En esta investigación de la conservación e innovación de la agrobiodiversidad, quienes somos de la sierra, conocíamos de la importancia de la quinua, las papas, la cañihua. Lo nuevo eran los biohuertos, las chacras de semillas, el salón de las semillas y un agricultor dando clases. Profesores que aceptan que los agricultores también tenían conocimientos y que podían entrar a la escuela y contribuir a la en-

señanza de sus hijos en dicha escuela. Todo esto ha sido un salto psicológico grande y lo hemos vivido. La pandemia nos puso a prueba con el reto de la virtualidad y la educación a distancia. Tuvimos que hacer radio para seguir con las clases. Como era por internet, nos escuchaban de lugares como Paraguay. Se comunicaban los niños desde la escuela con sus padres, que estaban en el campo. Se preparó a un profesor para que dirigiera la radio y, en muchos casos, los niños a veces tenían más interés —que en la clase— en el hecho de escuchar a su profesor o profesora hablando por radio, esa era la ilusión. La radio fue todo un experimento en la Sierra sur, a las cinco de la mañana porque ese es el horario campesino, ahí transmitiendo desde Apurímac, Haqira y Cotabambas.

La Asociación de padres de familia, APAFAs

Nos fuimos a Lima a una reunión en la Universidad nacional agraria La Molina (UNALM) con las directivas de las APAFAs de la Sierra Norte, Centro y Sur. Ellos nos dijeron que también querían aprender y ver los avances de las ciencias agrarias (los laboratorios de genética, los cultivos hidropónicos, etcétera), así como visitar la Biblioteca agrícola nacional (BAN) de la UNALM. Y resultó un descubrimiento para ellos no solo el conocer la universidad, los cultivos hidropónicos, los laboratorios de genética, sino también la oportunidad de saborear alimentos de otras culturas lejanas como la comida china ("chifa") y, finalmente, nos fuimos a ver el mar, una experiencia única de los agricultores andinos de las montañas. Todo tuvo un fin pedagógico: saber que hay otros conocimientos, otras formas de conocimientos diferentes a los de ellos y tan valiosos como los de ellos. Que ambos saberes son valiosos. De esta manera cumplíamos con la pregunta que nos hizo un agricultor: "usted siempre viene a mi chacra, ¿por qué no nos llevan a la suya?, ¿cuándo vamos a su chacra?"

Nuestra chacra era la Universidad agraria y ¿qué fue lo que más les gustó cuando fueron? ¡Los cultivos hidropónicos! Así fue y no podemos cambiar. Uno cree que el mundo es como uno lo ve, pero no es así. Igual, cuando hablamos de los árboles nativos, es cierto que los quieren mucho, pero ellos también adoran a sus eucaliptos, le extienden su mano, le hacen canciones, eso es la vida, eso es más grande que nosotros. Pero no quita que nosotros sigamos trabajando.

Incidencia sobre la academia y desafíos de la investigación-acción

Acerca de la incidencia sobre la academia, ¿dónde preparan a los profesores?, ¿dónde están los institutos pedagógicos? Entonces, nos fuimos a los tres lugares para hablar con los decanos y directores de los centros de formación de los futuros profesores. Había los pedagógicos y las universidades regionales. Se ha iniciado el gran reto de la coordinación de las universidades y los institutos pedagógicos de Apurímac, Huánuco y Piura.

Es un desafío la investigación en la agroecología, porque es algo difícil de monitorear para apreciar los cambios teniendo claro que es de largo plazo. Es también un desafío en la acción de la agroecología, porque es una apuesta por los agricultores jóvenes y sus hijos, sus niños, que están convencidos de los beneficios de la agroecología.

Lo mismo la incidencia en favor de la agroecología, es un desafío porque apuesta por el largo plazo, por las siguientes generaciones y por la academia relacionada a la educación. Los niños están creciendo con dos rasgos: información e incertidumbre, porque no saben lo que les espera.

Los avances logrados hasta ahora

- Hay un reconocimiento por parte de la escuela de la presencia de los conocimientos tradicionales relacionados con la agrobiodiversidad.
- Se ha fortalecido el autoreconocimiento del valor de sus saberes tradicionales por parte de las madres y los padres agricultores.

- Hay un acercamiento entre los profesores y los agricultores a nivel de intercambio de saberes, reconociendo el valor de cada uno.
- Asimismo, el reconocimiento de la necesidad de incorporar los conocimientos tradicionales relacionados con la agrobiodiversidad en la formación de docentes por parte de las facultades de educación de las universidades y los institutos pedagógicos.

Preguntas y respuestas

Amira Apaza, CIPCA, Bolivia

Con respecto a la última exposición: ¿han utilizado alguna metodología en relación a indagación? Hay una metodología que se utiliza en proyectos de educación que se denomina Ecología del patio de la escuela y quería ver como esto puede adaptarse en este tipo de proyectos.

Omar Sánchez, IMCA-Suyusama, Colombia

Al profesor Juan. Así como las comidas tienen prestigio, también tienen poder de liberarnos o de encadenarnos en ese tipo de formas de entender el mundo. Entonces yo quería preguntar, a partir de esa experiencia, ¿cómo le fue con la comida?, ¿cómo era esa experiencia de acercarse a esas comidas un poco olvidadas, relegadas, pero también llenas de toda su historia?

A la profesora Marina. Esa experiencia con los docentes, creo que es importante ese nivel de incidencia porque, un poco revisando la pregunta que orientaba todo este día en los niveles de incidencia, a veces imaginamos que la incidencia es a nivel institucional burocrático, pero tal vez la incidencia más cercana es la que podemos hacer con nuestros pares, con nuestros compañeros, entonces, ¿cómo fue la incidencia en la misma universidad y cómo le ha tocado a usted también luchar para poder posicionar la agroecología dentro de la academia?

Pregunta por redes sociales

Anónimo: ¿Cómo superar las distancias entre las comunidades y la academia?

Respuestas

Marina Sánchez

Sobre metodologías. El gobierno dentro del proceso de formación de primaria a bachillerato establece metodologías para que los docentes, sobre todo los docentes rurales, atiendan varios cursos y, prácticamente, define los manuales. Cuando nosotros llegamos, éramos un "romper el manual". Entonces, inicialmente los colegas y docentes nos miraron que les poníamos más trabajo, entonces la primera observación fue: "usted viene a llenarnos más trabajo del que tenemos". Por cierto, los docentes rurales trabajan supremamente fuerte. Nosotros: "no, no. Venimos a mostrarles". Imagínense en una huerta ver matemáticas, arte, lenguaje, geografía, botánica. Pues nosotros lo veíamos como una posibilidad de integrar y ellos lo veían como una posibilidad de cargarles más el trabajo. Pero una vez se rompe esta noción, entonces, la pedagogía ya es acción

Ya no son solo los niños, sino también los docentes que acompañan, comenzamos desde las semillas. Un profesor ansiaba un computador en la parte más alta de la montaña que recorríamos. "Y usted, ¿por qué quiere tanto esa computadora?", "para enseñarle las partes de la flor a los niños", me respondió. Yo le dije "porque no vamos al jardín" —que la mantenían los padres de familia— y como soy agrónoma, miramos las partes de la flor en vivo y en directo. Y, bueno, fue un aprendizaje que nos llegó a todos porque aprendíamos al tiempo.

Un niño que no le entendía al profesor en la clase qué era “perímetro”. El profesor lo ve con palitos haciendo medidas en la huerta y le dice: “¿qué estás haciendo?” y el niño le dice: “tratando de entender, profe, ese concepto que usted dice, pero no lo entiendo”. Entonces, el profesor coge esos palitos, coge una cinta y le dan la vuelta y el niño entiende el concepto de perímetro. Pero viene el cambio más importante que no sucedió en el niño, sino en el profesor, porque el niño perdió el examen de matemáticas y, sin embargo, el profesor lo aprobó. Entonces, ¿qué es lo más bello? El cambio de mentalidad del profesor, que cuando fui me dijo: “no importa que haya perdido el examen, él tiene el concepto de perímetro”.

En relación a la pregunta de Omar, incidencia en la propia universidad. La ruptura de paradigmas a ratos comienza por nosotros mismos, porque vemos a nuestros compañeros, así como con resistencia, “no creen lo que yo digo”, etcétera. Entonces, ponemos barreras y yo creo que tenemos que bajar las barreras nosotros, para ayudar un poco.

Juan Torres

En la metodología hubo un especialista para trabajar con profesores, que es diferente a trabajar con agricultores. Entonces el trabajo con los profesores fue reafirmar el conocimiento científico, porque no tenían claro el mismo conocimiento científico, menos iban a entender a la otra episteme. Eran, entonces, dos epistemes.

Tenían que conocer bien su episteme del cual la escuela es el puntal para poder entender la otra episteme, que pasaba por respetarlo y reconocerlo. Eso fue con los profesores, que aceptaran que los agricultores también sabían. Cuando vienen con las nuevas tecnologías, indudablemente, hay una relación de exclusión con los locales; entonces el trabajo con los agricultores era que se reafirmaran en que ellos sabían. No se puede comparar los dos conocimientos porque son dos epistemes diferentes, teorías de conocimiento diferentes. No son buenas ni malas, son diferentes.

Y la parte final, que ha sido la más compleja, es que conversen las dos epistemes. Porque es cierto que, a veces, convocaban a los padres para que pinten la puerta, arreglen la ventana, pero no, ahora tienen que conversar sobre los conocimientos.

La cuestión de los alimentos fue algo duro. Había niños —esto fue un testimonio de los profesores— que venían de las partes altas, que cuando venía la hora del recreo, del refrigerio, se escondían para comer lo que sus mamás les mandaban. Ahí había un nivel de exclusión, de racismo y eso no podemos “mirarlo de costado”. Son culturas, que ya mencioné, que tienen vestimenta, idioma, comida, música. Fue un tema de discusión sobre las comidas y las frutas locales, que era parte de un posicionamiento, entre los actores de la comunidad en la que estaba la escuela y estaban los agricultores. En Lima nos fuimos a comer comida china, una “chifa” con ellos, porque no iban a ir a comer papas a Lima, tenían que conocer que hay otras comidas, que hay otras cocinas y, por contraste, ver que ellos también tenían su cocina. Así que, sí, ha habido momentos difíciles, de ida y vuelta.

Sobre cómo superar las distancias entre las comunidades y la academia. Toma tiempo superarlas, esto no es de un año, de dos años e, inclusive, los científicos de ciencias naturales que están aquí saben que un registro de un año no dice nada. Tienen que tener series climáticas, series para ver qué plagas aparecen. Igualito estamos con esto. Todavía nos falta, se nos reclama y ahora con justa razón. Mucho piloto, necesitamos escalar, necesitamos pasar a otra dimensión y es cierto. Lo otro que es difícil —para nosotros es difícil— es la métrica. ¿Cuándo van a presentar la métrica?, pero es difícil en estos proyectos cualitativos presentar métricas duras, fuertes.

Marina Sánchez

Son importantísimos los primeros acercamientos con las comunidades, inicialmente con las comunidades docentes, que fue donde tuvimos el primer “rechazo”, entre comillas rechazo, posiblemente

por ensayo y error, porque realmente uno no va preparado en esos momentos con metodologías, sino a lo que encuentre, que es una de las cuestiones cuando hablamos de Investigación-acción participativa (IAP). Lo metemos muchísimo dentro de un esquema, pero Investigación-acción participativa es a lo que nos tenemos que enfrentar a ratos cuando llegamos a una comunidad. Entonces, la forma de crear confianza fue preguntar: ¿cuáles son los sueños de las personas? Todos tenemos sueños. ¿Qué esperamos?, ¿qué nos llena?, ¿qué nos ha llenado como docentes? Una experiencia que siempre vamos a recordar. Entonces, es increíble cómo esas preguntas, que llevan a la gente a hacer reminiscencia, se convierten en pequeños espacios donde se rompen las barreras.

Entonces, en investigación, cuando nos forman en procesos investigativos, va uno con un cuestionario de cincuenta preguntas que le va a preguntar hasta no sé qué. Y lo primero es ese establecimiento de los lazos, de los lazos como humanos. Porque la academia y todo lo demás surge después, pero el primer lazo es como seres humanos.

Conferencia II:

Roles de los actores y movimientos sociales, sus fuerzas, limitaciones y desafíos

Movimiento Agroecológico Boliviano. María Julia Jiménez, MAB²¹

- **No claudicar ni ceder la autonomía y pensamiento crítico desde los movimientos sociales.**
- **El MAB se posiciona en la agroecología y la soberanía alimentaria, y procura recuperar el sentido auténtico del buen vivir.**
- **Aspectos no negociables de la transición agroecológica.**
- **Desafíos de los sistemas de producción agroecológica y los mercados locales.**

Voy a empezar haciendo referencia sobre cómo entendemos un movimiento social. Es cuando la sociedad se mueve, cuando un flujo de energía social es capaz de movilizar por una necesidad sentida y una parte de la sociedad se identifica con dicha necesidad. En esto hay dos elementos comunes que son la identidad y el sentimiento. Un ejemplo de esto, en Bolivia, es la movilización por la defensa del Territorio y parque nacional Isiboro - Sécure (TIPNIS) protagonizada en 2012 por los indígenas y que ha logrado la solidaridad, apoyo y movilización del resto de la sociedad nacional e internacional.

La pregunta es: ¿cuándo un movimiento social trasciende?, ¿cuándo impacta y logra generar transformaciones y cambio de estructuras?, ¿cuándo hace historia? Que vaya mucho más allá y que no se pierda la energía social y logre sus metas. Siguiendo a Rene Zavaleta, podemos decir que la crisis del modelo económico y del sistema político provocan la emergencia de un pensamiento crítico desde los movimientos sociales.

En ese marco, los pueblos indígenas se convierten en sujetos de resistencia política y epistémica a los presupuestos de los patrones civilizadores de la modernidad y se constituyen en hacedores epistémicos y sujetos políticos. Los movimientos sociales son portadores de propuestas enmarcadas en un horizonte descolonizador.

¿Y qué pasó en Bolivia después de todo el proceso de movilización y cambios sociales y políticos? Es una pregunta que siempre nos hacen. En Bolivia, los movimientos sociales tuvieron un auge y también un descenso. En general, el capital organizativo, que es muy fuerte en el país y sirve para todo, para

²¹ Presidente del Movimiento agroecológico boliviano, MAB. Ex directora del Comité de integración de organizaciones económicas campesinas de Bolivia (CIOEC). Representante de Slow Food Consumo Responsable.

lo legal e incluso ilegal, por ejemplo, la organización de propietarios de autos indocumentados (“chutos”) que a fuerza de movilización buscan que se les reconozca, etcétera.

Hace unas décadas, en los movimientos sociales de base indígena y campesina se iba gestando un discurso descolonizador centrado en la defensa de los recursos naturales, lo que dio origen más tarde al Movimiento al Socialismo (MAS), que nació a partir de una decisión de las organizaciones sociales campesinas de contar con un instrumento político. Después de las masas movilizadas, se inició la institucionalización de la participación por la vía del partido político democrático, como establecen las leyes. El partido enfrentó el desafío de ejercer el poder y debió lidiar con un corporativismo que se crea a partir del rol decisivo que jugó en el momento más alto del empoderamiento social. El brazo político —y este debe ser un aprendizaje para toda la historia latinoamericana— absorbió casi por completo al cuerpo social (movimientos sociales), al límite de inmovilizarlo.

Los potentes movimientos sociales del país, como la Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB), la Confederación Nacional de Mujeres Campesinas Indígenas Originarias “Bartolina Sisa” (CNMCI OB “BS”), las organizaciones nacional-originarias de tierras altas y la de indígenas de tierras bajas y Amazonía, la organización de comunidades interculturales, la Central Obrera Boliviana (COB), luego de 16 años en el ejercicio del poder, se desgastaron como sujetos sociopolíticos. Aunque ahora siguen ocupando un espacio, su lugar en la conducción del proceso es cada vez menos relevante, incluso se involucraron en actos de corrupción.

Desde el punto de vista agroecológico, están en contra-ruta. Los recursos naturales ya no constituyen un objetivo de defensa. Es en ese marco que surge la idea de construir el Movimiento Agroecológico Boliviano (MAB) que se articula desde 2019. Es una organización joven que, pese a la crisis política y sanitaria, es dinámica y comprometida, avanzando de a poco.

Cada vez que presentamos al MAB en diferentes espacios o ante alguna institución, siempre nos preguntan: “¿y tienen relación con los movimientos sociales?” Si tenemos relación con movimientos sociales, si ellos son parte del MAB o si tenemos alianzas, etcétera. La respuesta es: “¿cuáles movimientos sociales?” Porque estamos viendo en este momento la situación que acabo de mencionar sobre los movimientos sociales, de auge y caída.

El MAB no es una ONG. Está articulando a actores de la agroecología, somos un movimiento social de una sociedad que se identifica y se compromete con la agroecología, considerando que la agroecología es nuestra filosofía de vida. Nuestro posicionamiento es sobre la agroecología y la soberanía alimentaria como modelo alternativo de buen vivir.

Está articulando a más de cincuenta diversos actores de las fases de producción y consumo. Los actores territoriales, de los circuitos cortos, instituciones de desarrollo, organizaciones de jóvenes, está la academia y otros que conforman el sistema alimentario. Es la sociedad que está conformando esta organización que tiene una estructura presentada y aprobada en nuestra Asamblea. Tiene el consejo consultivo, la coordinación ampliada y el observatorio de la sociedad civil.

Una de las acciones, que desde la sociedad civil desarrollamos con motivo de la Cumbre mundial de sistemas alimentarios del 2021, fue organizar 14 encuentros en diferentes departamentos y logramos movilizar a más de mil personas de organizaciones e instituciones del país en torno a los sistemas alimentarios. Entre otros aspectos, elaboramos un conjunto de temas no negociables sobre la agroecología y es que la transición agroecológica no puede alentar agresiones ambientales como la ampliación de frontera agrícola; producción a gran escala para exportación; la deforestación; los incendios forestales; los organismos genéticamente modificados ni en semillas ni en alimentos; el uso de agroquímicos; el contrabando de alimentos e importaciones baratas; la privatización y patentado de semillas; la producción de biodiesel; la enajenación y apropiación de tierras comunitarias; la explotación de los pueblos indígenas y de los cuerpos de las mujeres. El documento fue presentado al gobierno y en diferentes espacios.

En cuanto a los desafíos, tenemos muchos. En nuestro plan estratégico establecimos que para el año 2030 el 50% de productos alimentarios consumidos en Bolivia provengan de sistemas de producción agroecológicos y mercados locales. Es un sueño muy grande y para eso estamos constituyendo el Observatorio de sistemas alimentarios y evidencias, haciendo un mapeo temático y territorial de la agroecología, una alianza sobre semillas con la Plataforma de suelos, organizando encuentros de consumidores agroecológicos para evaluar los Sistemas participativos de garantías (SPG), haciendo alianzas de comercialización, especialmente con los circuitos cortos, como son las ferias agroecológicas y con comercio justo; alianzas con el movimiento de la economía social y solidaria.

El MAB, como movimiento, va creando su propia identidad en el tiempo, evitando ser absorbido por las ONGs u otras instancias. Debe estar abierto a quien se identifica con él, sumar aportes en tiempo, recursos, voluntades. Tiene que llegar a autogestionar el proceso, que los actores se autoconvoquen, que no sea una organización pesada de grandes directivas, con caudillos y normas rígidas. Que la búsqueda de proyectos y fondos no sea el fin, pues por ahora tenemos unos fondos en una institución de anclaje. No aspiramos a tener una formalidad jurídica, por lo menos no de inicio, mientras no se genere confianza.

Así, para el MAB, es tiempo de la agroecología y que la energía social de hoy se mantenga.

Preguntas y respuestas

Robin Villemaine, CCFD-Terre Solidaire, Francia

¿Podrías ampliar en qué está la iniciativa del Observatorio?, ¿qué plantea o qué dinámica está teniendo?

Martha Cuentas, FOVIDA, Perú

Me parece muy importante lo que están haciendo y planteando en el MAB. ¿Cómo están viendo el tema de financiamiento?, ¿hay trabajo voluntario?

Respuestas

Julia Jiménez

El Observatorio tiene que ser de la sociedad civil para que pueda tener capacidad de incidencia. Se trabaja por comisión, hay una comisión que está trabajando para estructurar y poner en marcha el Observatorio. Un desafío que tenemos es cómo lograr el diálogo público-privado, dialogar con el sector privado. Este año, el Observatorio va a generar información para las evidencias. Uno de los temas que está trabajando es sobre el maíz transgénico y el maíz nativo. También tendremos una articulación con el Observatorio *Qawarisun*. Tenemos que vincularnos más con la academia para que nos proporcione información y evidencias.

Por ahora estamos trabajando de forma voluntaria, no tenemos financiamiento. Hemos conseguido un poco de financiamiento para sostener la secretaría técnica que pueda sostener la comunicación y la articulación. Luego hay dos opciones de apoyo de redes que van a apoyar alguna de las actividades del plan anual, pero apostamos a que se mantenga el movimiento activo, no concentrarse en financiamientos, sino en la movilización; este es un aprendizaje que tenemos que asimilar de experiencias de otros movimientos. Mucho depende también de los liderazgos que se vayan a desarrollar o incorporar en este movimiento. Somos conscientes que cada vez es más difícil el voluntariado, la gente se mide mucho a la hora de entregarse a la lucha. El tiempo nos dirá si esta opción fue adecuada, si el dinamismo se mantiene.

6. Pronunciamiento público.

Manifiesto de Buga

“Horizontes de incidencia e investigación en favor de la agroecología para el buen vivir”

Las organizaciones, instituciones, centros de investigación, universidades, movimientos sociales y agencias de cooperación internacional comprometidas con la sostenibilidad de la vida, reunidas en el Foro Regional 2023: “Investigación e incidencia en favor de la agroecología en países Andino-Amazónicos” del Programa TACSA - Transición hacia una Agroecología Campesina al servicio de la Soberanía Alimentaria:

1. La agroecología como respuesta a los desafíos de las crisis climática y civilizatoria

Reafirmamos la necesidad y la urgencia de tejer desde los territorios, diversidad de estrategias y ejercicio de la agroecología para la justicia social y climática, soberanía alimentaria- tecnológica-energética, así como para fortalecer la resiliencia socioecológica, la adaptación y mitigación al cambio climático, la garantía de los derechos humanos y de la Madre Tierra, consolidando esfuerzos centrados en el respeto y la preservación de la vida.

2. La agroecología como movimiento social integrador

Expresamos nuestro agradecimiento a todos los y las campesinas, indígenas, originarios, afrodescendientes, comunidades que desde siempre vienen sembrando la agroecología desde su saber y quehacer; asimismo, a quienes, desde diversos roles apoyan, promueven y visibilizan la agroecología en nuestros territorios y en todos los espacios relevantes. Reafirmamos la agroecología como un camino de resistencia y construcción de poder territorial partiendo desde lo local, articulando las organizaciones de base y los gremios, sectores de la salud, la educación y la academia, las y los defensores/ as ambientales y de derechos, consumidores y todos aquellos que apuesten por la construcción de la Vida Digna, visibilizando el aporte de las juventudes y las mujeres. Demandamos la ratificación e implementación de los Derechos de los Campesinos, Campesinas, los Derechos de los Pueblos Originarios e Indígenas y de todas aquellas personas que trabajan en el área rural.

3. La importancia de una investigación agroecológica coherente y participativa

La co-producción de conocimientos en las diferentes dimensiones de la agroecología está llamada a profundizar el diálogo de saberes, las memorias bioculturales campesinas originarias, indígenas y afrodescendientes e innovación social, para visibilizar la multifuncionalidad de la agroecología desde un enfoque transdisciplinario y de la Investigación Acción Participativa (IAP). Resaltamos la importancia de que la investigación agroecológica evidencie, denuncie y visibilice los impactos negativos del

modelo primario exportador y del extractivismo agro-minero-energético; e igualmente, reconozca, demuestre y difunda las virtudes de la agroecología como aporte a la construcción de modelos alternativos para la vida digna y el Buen Vivir.

Desde el sentipensar agroecológico nos comprometemos a:

Tejer esfuerzos colectivos para co-construir un horizonte esperanzador. Reconocer, revalorizar y dignificar las memorias colectivas de vida y praxis agroecológica de quienes abrieron camino y siguen re-creando los sistemas de vida afro, indígenas, campesinos y de otras ruralidades. Intercambiar aprendizajes, enfoques y modos de proceder para acompañar de la mejor manera la territorialización de la agroecología. Propiciar alianzas y sinergias constructivas hacia la transformación de los sistemas alimentarios y la redignificación del campesinado. Cuidar el carácter emancipador, contrahegemónico, antipatriarcal y decolonial de la Agroecología. Reconocer y valorar que la agroecología se co-construye sobre la agrobiodiversidad, el suelo vivo y sus funciones ecosistémicas. Colaborar en procesos de co-generación de conocimientos a través de procesos inclusivos, comprometidos y transformadores.

Hacemos un llamado

... **a los Gobiernos** en sus diferentes niveles para reconocer y favorecer la agroecología y desestimular la agricultura expoliadora, contaminante y destructiva basada en el monocultivo, la dependencia de insumos de la petroquímica y acaparamiento violento de tierras.

... **al sector de Educación** para transversalizar e impregnar la agroecología en el proceso educativo y vincularse activamente en los procesos territoriales desde el diálogo de saberes.

... a las Organizaciones sociales de base para apropiar la agroecología en sus agendas desde el ejercicio de la autonomía y como aporte a la defensa del territorio, el reconocimiento y reapropiación de sus saberes ancestrales.

... **a las Organizaciones de Cooperación Internacional** para continuar apostando por la transición agroecológica en los países Andino- Amazónicos.

... **a las Organizaciones No Gubernamentales** que acompañan y dinamizan procesos de base a impulsar agendas estratégicas para la territorialización de la agroecología.

... a la ciudadanía a consumir alimentos agroecológicos y organizarse en colectivos de consumidores responsables, como un acto político que contribuye a la territorialización urbano-rural de la Agroecología en los países Andino- Amazónicos.

Guadalajara de Buga, Valle del Cauca, Colombia, junio 2023

Instituciones y organizaciones adherentes:

- Fomento de la Vida, FOVIDA, Perú.
- Suyusama, Colombia.
- Movimiento Agroecológico Boliviano, MAB, Bolivia.
- Centro Bartolomé de las Casas, CBC, Perú.
- Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología, SOCLA.

- Universidad Nacional de Colombia, UNAL. Sede Palmira, Colombia.
- Centro de Pensamiento en Agroecología- Sede Palmira, Colombia.
- CooperAcción, Perú.
- Instituto Mayor Campesino, IMCA, Colombia.
- Movimiento Agroecológico Latinoamericano y del Caribe, MAELA, Consejo Político Colombia.
- Programa Transición hacia la Agroecología Campesina al servicio de la Soberanía Alimentaria, TACSA.
- Manos Unidas, España.
- CCFD-Terre Solidaire, Francia.
- Qawarisun. Observatorio de agua, agroecología y soberanía alimentaria, Perú.
- Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente, IDMA, Perú.
- Red de Mercados Agroecológicos Campesinos del Valle del Cauca, REDMAC, Colombia.
- Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, CIPCA, Bolivia.
- Fundación AGRECOL Andes, Bolivia.
- Universidad Mayor de San Simón. Facultad de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y Forestales. Agroecología Universidad Cochabamba. AGRUCO, Bolivia.
- Asociación de Pequeños Caficultores de la Marina, ASOPECAM, Colombia.
- Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica, IPDRS, Bolivia.
- Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas, CELIA.
- Dra. Marina Sánchez de Prager. Prof. Universidad Nacional de Colombia, UNAL. Sede Palmira, Colombia.

7. Materiales del Foro en sitios web

Manifiesto de Buga

[Manifiesto de Buga \[ES\]](#)

[Déclaration de Buga \[FR\]](#)

[Buga statement \[EN\]](#)

Videos en Youtube del Seminario del 12 junio 2023

- o Mañana: <https://www.youtube.com/watch?v=eVYSimxaxp8>
- o Tarde: <https://www.youtube.com/watch?v=1IYG61aFKI>

Testimonios de participantes

- <https://youtube.com/watch?v=QTffKzJhnnU&si=WJm-RJQjRKvcPbYQ>
(Valerio Paucarmayta Tacuri, CBC, coordinador TACSA Países andinos)
- <https://www.youtube.com/watch?v=QtkyuDV3Evv>
(Georgina Catacora Vargas, SOCLA)
- <https://www.youtube.com/watch?v=eLLpulMQKt4>
(Carmen Santolaya, Manos Unidas)
- <https://www.youtube.com/watch?v=vg99piHTNaE>
(Marina Sánchez de Prager, UNAL-Sede Palmira)
- <https://www.youtube.com/watch?v=liGtm2mSMQE&list=PLoEjbNmRHSceKXasMG4WeazWHnPIKLEBa&index=4>
(Julián Ariza, SOCLA)
- <https://www.youtube.com/watch?v=EL5ZLJOpNRE>
(Disney Rodriguez Parra, IMCA)
- <https://www.youtube.com/watch?v=QTffKzJhnnU&list=PLoEjbNmRHSceKXasM-G4WeazWHnPIKLEBa&index=7>
(Mariana Alem, AGRECOL Andes)
- <https://www.youtube.com/watch?v=HMkTTf2Id7I&list=PLoEjbNmRHSceKXasM-G4WeazWHnPIKLEBa&index=8>
(Néstor Cuellar, CIPCA)
- <https://www.youtube.com/watch?v=xcyIWNN2YqE>
(Ronald Herrera, SOCLA)

- <https://www.youtube.com/watch?v=nzq2fTEuQ0>
(María Ángela Londoño, UNAL- Sede Palmira)
- <https://www.youtube.com/watch?v=8plcglAJI70>
(Ana Ochoa, IMCA)
- https://www.youtube.com/watch?v=mS-JTegX_2Q
(Marina Ugarte, Manos Unidas)
- https://www.youtube.com/watch?v=_jdMDe5YEHs
(Miguel Ángel Altieri, CELIA)
- <https://youtu.be/rwefsChUEI8>
(Maria Julia Jiménez, MAB)
- <https://youtu.be/Ern3O7biDk>
(César Escobar, AGRUCO)
- <https://youtu.be/LgN5F0dxuRs>
(Marta Cuentas, FOVIDA)
- <https://youtu.be/8dzHq9CcANw>
(Omar Sánchez, SUYUSAMA)
- <https://youtu.be/XdKHqf6c-Lg>
(Robin Villemaine, CCFD-Terre Solidaire)
- <https://youtu.be/0VqQ81CXqi4>
(Ricardo Cárdenas, IMCA)
- <https://youtu.be/tpFh0bFelx4>
(Mathilde Brochard, CCFD-Terre Solidaire)
- <https://youtu.be/LKFFbriBC7s>
(Lorenzo Soliz, IPDRS)
- <https://youtu.be/RiTIOIjHa8E>
(Giovanna Mamani, CooperAcción)
- <https://youtube.com/shorts/FcC4gkFgAdQ?feature=share>
(Henry Vásquez, CooperAcción)
- <https://youtu.be/0VqQ81CXqi4>
(Alessandra Silva, CBC)
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLoEjbNmRHSceKXasG4WeazWHnPIKLEBa>



Participantes presenciales del Foro

N°	Nombres y apellidos	Institución	País
1	Robin Villemaine	CCFD-Terre Solidaire	Francia
2	Lorenzo Soliz	IPDRS	Bolivia
3	Valerio Paucarmayta Tacuri	Centro Bartolomé de Las Casas	Perú
4	Ana Carolina Ochoa	IMCA	Colombia
5	Ricardo Cárdenas	IMCA	Colombia
6	Nicolas Gravier	CCFD-Terre Solidaire	Francia
7	Ricardo Alberto Zacarías Torres	FOVIDA	Perú
8	Jhaquelin Elva Dávalos Escobar	IPDRS	Bolivia
9	Diego Iván Ángel Sánchez	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
10	Cesar Escobar	AGRUCO- FCAPyF- UMSS	Bolivia
11	Ronald Herrera Sánchez	SOCLA	Ecuador
12	Alberto Riva Vásquez	Observatorio de Agua, Agroecología y Soberanía Alimentaria - Qawarisun / Centro Bartolomé de Las Casas (CBC)	Perú
13	Alessandra Paola Silva Arteaga	Centro Bartolomé de Las Casas	Perú
14	Omar Giovanni Sánchez Quintero	IMCA - Suyusama	Colombia
15	José Luis Ricapa Ninanya	Centro Bartolomé de Las Casas	Perú
16	Amira Elvia Apaza Quevedo	ONG CIPCA	Bolivia
17	Ana Karen Cárdenas	CIPCA	Bolivia
18	Mariana Alem Zabalaga	Fundación AGRECOL Andes	Bolivia
19	Yerssey Caballero Palomino	IDMA	Perú
20	Julia Cuadros	CooperAcción	Perú
21	Yesenia Fernández Vargas	Fundación Instituto Mayor campesino	Colombia
22	Julián Ariza	SOCLA	Colombia
23	Jean Vettraino	CCFD-Terre Solidaire	Francia
24	Mathilde Brochard	CCFD-Terre Solidaire	Francia
25	Henry Vásquez	COOPERACION	Perú
26	Yerssey Caballero Palomino	IDMA	Perú
27	Miguel A Altieri	CELIA	Colombia
28	María Julia Jiménez	Movimiento Agroecológico Boliviano MAB	Bolivia
29	Gladys Yovana Mamani Choqueza	CooperAcción	Perú

30	Disney Rodríguez Parra	IMCA	Colombia
31	Ricardo Alberto Zacarías Torres	FOVIDA	Perú
32	Andrés Sánchez Restrepo	IMCA	Colombia
33	Carmen Santolaya	Manos Unidas	España
34	Javier Rivera Laverde	ASOPECAM	Colombia
35	Ronald Herrera Sánchez	SOCLA	Ecuador
36	Fernando Álvarez Ramírez	Secretaría de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca. Departamento del Valle del Cauca	Colombia
37	Patricia Isabel Sarria Buenaventura	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
38	Deisy Liliana Rivillas Granada	Instituto Mayor Campesino IMCA	Colombia
39	Oscar Bazoberry	IPDRS	Bolivia
40	Mariana Ugarte	Manos Unidas	España
41	Carlos Herz	Centro Bartolomé de las Casas	Perú
Participantes virtuales del foro			
42	Iván Castrillón	Universidad Nacional	Colombia
43	Luis Gabriel Murcia	Universidad Nacional sede Palmira	Colombia
44	Haideé Támara González Lozano	Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA	Colombia
45	Myriam del Carmen Salazar Villarreal	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
46	Nancy Camacho	CIPCA Regional Cochabamba	Bolivia
47	María Del Sagrario Hurtado	Sena, Asoproagrozar, Mesa Nal y Dpal Sacha Inchi, PAMCA Valle del Cauca	Colombia
48	Héctor Camilo Córdoba Obando	Minga Agroecológica Al Sur	Colombia
49	Adriana del Rosario Rodríguez Ramírez	Universidad Nacional de Colombia y Minga Agroecológica Al Sur	Colombia
50	Mauricio Berrío Hincapié	Acción comunal	Colombia
51	Mauricio García Álvarez	SWISSAID - MAELA	Colombia
52	Maxi Cavero Ludeña	Centro de Investigación y Capacitación Campesina -CICCA_	Perú
53	Myriam del Carmen Salazar Villarreal	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
54	María del Sagrario Hurtado	Sena, Asoproagrozar, Mesa Nacional y Dptal Sacha Inchi, PAMCA Valle del Cauca	Colombia
55	José Ferney Montes Moreno	Fundación Caósmosis	Colombia
56	Nelly Guerrero	Comanejo Humedal Limonar	Colombia

57	Diego Fernando Perea Bermúdez	Fundación Ambiental HÁBITAT Sostenible de Colombia	Colombia
58	Fredy Gamboa Sarria	Fundación Agrobios	Colombia
59	Alvaro Hoyos Ocampo	Asocomunal Sevilla	Colombia
60	Edwin Eusebio Yucra Sea	UMSA - U.Missouri	Bolivia
61	Natalia Andrea Melo Girón	Secretaría de Agricultura y Fomento Buga	Colombia
62	Carlos Arturo Alvarado Rengifo	SENA	Colombia
63	María Belarmina Marmolejo Cano	Asoproagrozar y aprendiz SENA	Colombia
64	Francisco Javier	APRACUICOLAACOM	Colombia
65	Mario Alexander Agudelo	SENA	Colombia
66	Erika Carla Yabar Huatta	VJP Voluntariado de Jóvenes Puno	Perú
67	Manuel Posso	Fundación cultivando país	Colombia
68	Leydy Liliana Murillo Tacilla	Universidad Nacional del Altiplano	Puno
69	Rosa Elena Murillo	JAC GUARE Bolívar Valle del Cauca	Colombia
70	Sandra Patricia Vega	Junta acción comunal sector la María - El Overo	Colombia
71	Santiago Marin Daza	Aprendiz SENA	Colombia
72	Haideé Támara González Lozano	Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA	Colombia
73	Myriam del Carmen Salazar Villarreal	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
74	Marta Yasmín Quintero Carvajal	Fundaresetear-te- y Asoproagrozar- y Botica Zarza de mi tierra	Colombia
75	Clara Liceth Vargas Sánchez	Estudiante Maestría Universidad Nacional de Colombia sede Palmira	Colombia
76	María del Sagrario Hurtado	SENA, Asoproagrozar, Mesa Nacional y Dptal Sacha Inchi, PAMCA Valle del Cauca	Colombia
77	Ingrid Alburez	Agricultura renovable, sostenible y ambiental GT (AGRISA Guatemala)	Guatemala
78	Carlos Arturo Alvarado Rengifo	SENA	Colombia
79	David Leonardo Sanabria García	UPTC	Colombia
80	Félix Rodríguez V	Swisscontact	Bolivia
81	Luis Alberto Suárez	Particular	Colombia
82	Sonia Pardo Burgoa	CETM	Bolivia
83	Luisa Fernanda Fernández Rincón	Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD	Colombia
84	Diego Angel S	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
85	Juan Fernando Muñoz Santofimio	Asociación de Zootecnistas del Valle de Cauca	Colombia

86	Elizabeth Gómez	AGROECOL	Colombia
87	Luz Catalina Romero Rodríguez	Pastoral Social - Cáritas colombiana	Colombia
88	Marcela Peñuela	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
89	Julio Rolando Laura Ticona	EMAPA	Bolivia
90	Luis Carlos Aguilar Apaza	Solidagro	Bolivia
91	Dora del S Hincapié Restrepo	Circuito Económico Solidario de Tamesis CESTA	Colombia
92	William Basto	Cooperativa COMULDESPA	Colombia
93	Jimena Isabel Valdivia Salazar	Independiente	Bolivia
94	Melissa Ortiz Murcia	Compas Comunicación para la Soberanía	Colombia
95	Elsa María Guetocue López	Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira	Colombia
96	Margarita Rosa Mejía García	JAC Corregimiento Borrero Ayerbe Da- gua	Colombia
97	Albeiro Santana	Red Solidaria Colmena RSC	Colombia
98	Marcela Janneth de la Cruz Cochachi	FOVIDA	Perú
99	Luis Alberto Ceballos López	Institución educativa Mariano González	Colombia
100	Gloria Lucía Marmolejo Cano	JAC Guasimal	Colombia
101	Ana María Patiño López	MEN	Colombia
102	Edwin Yucra	UMSA- U. Missouri	Bolivia
103	Mauricio Estrada	Independiente	Colombia



Fuente: HDMI Sin Señal.





ISBN: 978-99954-808-7-5



9 789995 480875