

Escalonamiento de la Agroecología

Clara Ines Nicholls

Universidad de California, Berkeley

Centro LatinoAmericano de Investigaciones Agroecologicas
(CELIA)

Junio, 21, 2022

Porque no se expande mas la agroecología?

Una crítica común a la agroecología es que si tiene un potencial tan grande para abordar los múltiples desafíos que enfrenta la agricultura,

¿por qué los agricultores no la adoptan más ampliamente?

Mitos contra la agroecología

- **Mito 1:** la agroecología se opone a la ciencia y a la innovación, no tiene una base científica sólida
- **Mito 2:** la agroecología no se puede escalar, solo es exitosa en casos aislados
- **Mito 3:** la agroecología es solo para pequeños agricultores pobres
- **Mito 4 :** la agroecología solo está orientada a la subsistencia y por lo tanto es incompatible con los mercados
- **Mito 5:** la agroecología es de bajo rendimiento y no puede alimentar al mundo
- **Mito 6:** la agroecología no se puede aplicar a escalas de una agricultura comercial o de gran escala

Barreras para la expansión de la agroecología

- Falta de un entorno normativo propicio (no hay políticas conducentes)
- Falta de incentivos adecuados para que los agricultores inicien la transición
- Ausencia de mercados especiales
- Pocos fondos disponibles para investigación y extensión.
- Las Universidades no preparan agroecólogo(a)s
- Bajo número de profesionales capacitados y agricultores, etc.

Una barrera clave

- Un factor de bloqueo que impide la transición a la agroecología radica en el control de los sistemas alimentarios, las semillas, las tecnologías y los medios de información.
- Así como las políticas nacionales y las agendas de investigación en los sistemas públicos de investigación nacionales e internacionales por lo que se ha denominado el régimen alimentario empresarial.

Preguntas Claves

- (a) ¿Qué condiciones hacen que la agroecología crezca desde 'islas de éxito' para abarcar una mayor extensión territorial o nacional, además de recibir reconocimiento y apoyo institucional?
- (b) ¿Qué aspectos, condiciones impulsoras y dimensiones deben estar presentes en un territorio para que la agroecología se nutra, crezca y se masifique para abarcar un número mayor de fincas y un nivel geográfico más amplio, incidiendo así positivamente en los sistemas alimentarios locales?

Que es el escalonamiento de la Agroecología (Mier y Teran y otros, 2018).

- Se define el “escalamiento”, la “masificación”, “amplificación” o “territorialización” de la agroecología como un proceso que lleva a un número cada vez mayor de familias a practicar la agroecología, en áreas geográficas cada vez más amplias y que involucra a más personas en el procesamiento, distribución y consumo de alimentos producidos agroecológicamente
- El escalamiento de la agroecología combina (a) procesos verticales que involucra cambios institucionales y (b) horizontales que implican una extensión geográfica y social mas amplia involucrando a más personas y comunidades

Amplificación de la agroecología

- Comprender los procesos socio-ambientales que hacen posible que la agroecología se amplíe territorialmente, que abarque más familias y los alimentos producidos de forma agroecológica sean accesibles para mas personas.
- Estudiar las condiciones y factores claves que posibilitan el escalamiento de la agroecología abordando los procesos socio-ambientales necesarios para fortalecer procesos de transición y transformación del sistema agroalimentario

Dimensiones horizontales y verticales del escalamiento (adaptado de IIRR, 2000, p. 17)

Escalamiento:

Más beneficios para más personas, más rápido, más duradero y más equitativo.

A medida que se asciende en los niveles institucionales (escalamiento vertical), se dan más posibilidades para el escalamiento horizontal: de igual manera, según se va extendiendo más geográficamente (escalonamiento horizontal), aumentan las oportunidades de influir en quienes están en esos niveles institucionales superiores.

Escalamiento Vertical:

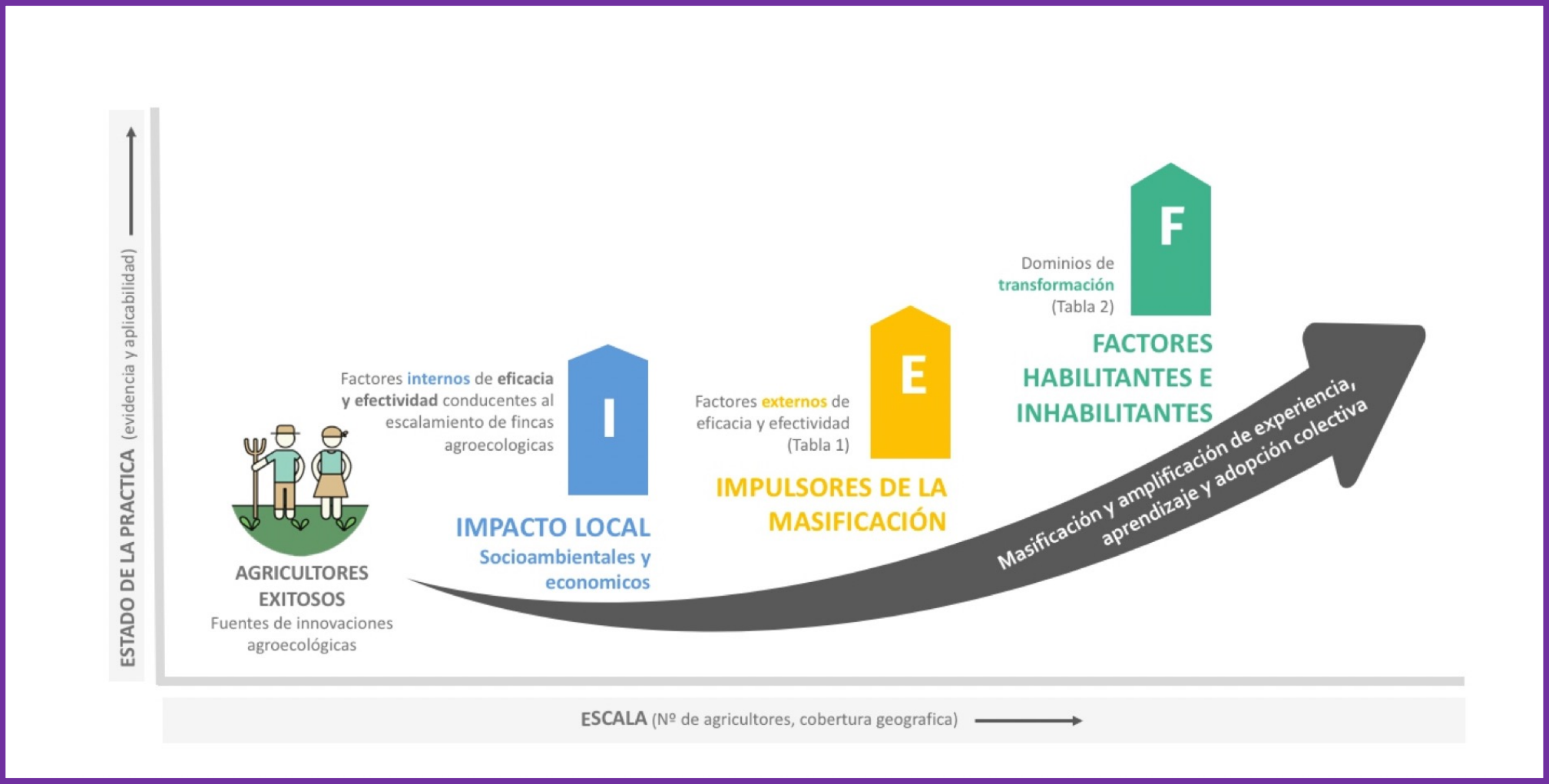
Está más arriba en la escala. Es de naturaleza institucional e implica a otros sectores/grupos de interesados en el proceso de expansión, desde el nivel de las organizaciones de base hasta los responsables políticos, los donantes, las instituciones de desarrollo y los inversores a nivel internacional.



El escalamiento agroecológico incluye varias etapas:

- Identificar los agricultores líderes con fincas eficientes y que exhiben un impacto local.
- Elucidar los elementos impulsores de la masificación para potenciarlos.
- Determinar los factores que habilitan o deshabilitan el proceso para identificar estrategias que en lo posible, superen tales limitantes.

Etapas de un proceso de masificación y/o amplificación de experiencias agroecológicas para una adopción colectiva



Políticas e instrumentos de implementación

Condiciones habilitantes	Condiciones limitantes
- Claridad de los objetivos de la organización - Colaboración de las partes interesadas (múltiples actores y sectores trabajan juntos para lograr el objetivo) - La dotación de recursos alta-media ayuda a la capacidad administrativa - Red entre diferentes actores (públicos, privados, internacionales, locales, ONGs, académicos, etc.) facilita la implementación del programa - Acciones de los gobiernos y de las instituciones internacionales	- Ambigüedad de objetivos o limitación de la agroecología - Conflicto de poder e intereses, falta de colaboración - La falta de recursos suele tener poco impacto - La falta de colaboración con otros actores reduce el impacto de la política de aplicación - Relaciones paternalistas, clientelistas y desmovilizadoras

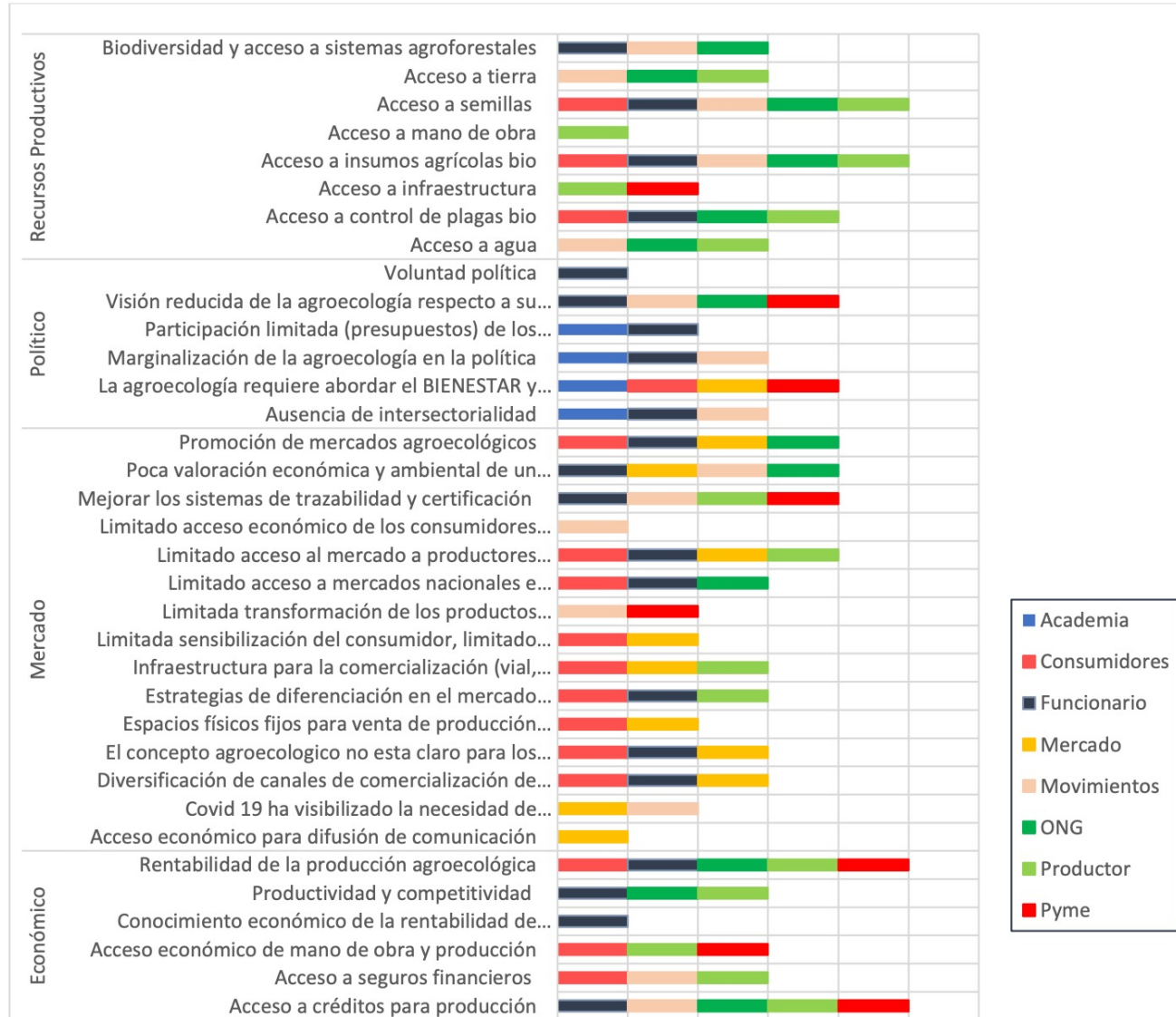
2. **Prácticas agroecológicas:** Estas prácticas agroecológicas se basan en el mantenimiento de la vida en el suelo, la mejora de la agrobiodiversidad (como la integración de los cultivos, los árboles y el ganado) y el rediseño de las explotaciones y el paisaje (policultivos, conservación del suelo, conservación de los bosques o de las manchas de fauna).

Condiciones habilitantes	Condiciones limitantes
- Promover los policultivos y los sistemas agroforestales - Promover prácticas de conservación del suelo y del agua	- Fomentar la expansión de la agroindustria y los monocultivos industriales.

Conocimiento y cultura

Condiciones habilitantes	Condiciones limitantes
- Los procesos de conocimiento que respetan y aprovechan el conocimiento de los agricultores, los pueblos indígenas y otros productores de alimentos y especialmente el conocimiento de las mujeres son esenciales para las transformaciones agroecológicas. - Esfuerzos para mantener y regenerar los sistemas de conocimientos tradicionales	- Los programas de investigación agrícola sirven en gran medida a la agricultura intensiva en insumos y tecnología

Condiciones habilitantes	Condiciones limitantes
- Desarrollo de mercados ecológicos locales, regionales e internacionales - Políticas públicas para apoyar a los pequeños agricultores y la producción agroecológica - Sistema de certificaciones	- Las instituciones de mercado que tienen el poder del desarrollo agrícola dominante



Factores habilitantes e inhabilitantes que condicionan el potencial de expresión de los dominios de transformación (Anderson y otros, 2019)

Dominios de Transformación	Factores habilitantes	Factores inhabilitantes
1. Acceso y control de tierra, agua, semillas, biodiversidad, entre otras.	- Sistemas de tenencia comunitarios - Inclusión de género - Sistemas abiertos de acceso a semilla, conocimiento tradicional, etc.	- Inequidad e inseguridad en el acceso individual o colectivo a tierra y recursos naturales (agua, semillas, etc.). - Falta de organización comunitaria y apoyo institucional.
2. Producción, intercambio y movilización del conocimiento local	- Existencia de redes de intercambio - Procesos horizontales de pedagogía - Integración de diferentes tipos de conocimientos, el saber local en especial de las mujeres.	- Sistemas centralizados y jerárquicos de transferencia de tecnología - Invalidación de sistemas de saber "no científicos" - Regímenes que debilitan al conocimiento local y los derechos de los agricultores
3. Sistemas de intercambio de productos, insumos, mano de obra, entre otros	- Sistemas tradicionales de intercambio (mercados informales, trueque, minga, etc.). - Intercambio de semillas, animales, mano de obra, dentro y entre territorios.	- Mercados que favorecen volumen y estandarización - Mercados que enfatizan exportación - Concentración y consolidación de mercados de insumos.
4. Redes multiactores	- Mecanismos de organización comunitaria y acción colectiva - Vínculos con gobiernos locales y otros sectores (Universidades, ONGs, etc.) que apoyan la agroecología	- Regímenes que bloquean o deshabilitan expresiones locales y acción colectiva
5. Equidad a varios niveles	- Valoración del rol multifacético de las mujeres en comunidades. - Iniciativas que promueven acceso de mujeres y jóvenes a recursos, educación, salud y auto-organización	- Modelos de producción y desarrollo agrícola patriarcales - Énfasis en comercialización y mercados externos que socavan el rol de mujeres en la autosuficiencia alimentaria familiar y comunitaria.
6. Discurso y lenguaje	- Existencia de un lenguaje que presenta la agroecología como enfoque culturalmente sensitivo y sistémico. - Conexión de temas agrícolas con dimensiones ambientales, culturales, de salud, entre otras.	- Marcos discursivos que bloquean la visión sistémica y la dimensión social y política de la agroecología. - Discursos alarmistas que justifican enfoques productivistas. - Enfoques disciplinarios y reduccionistas.

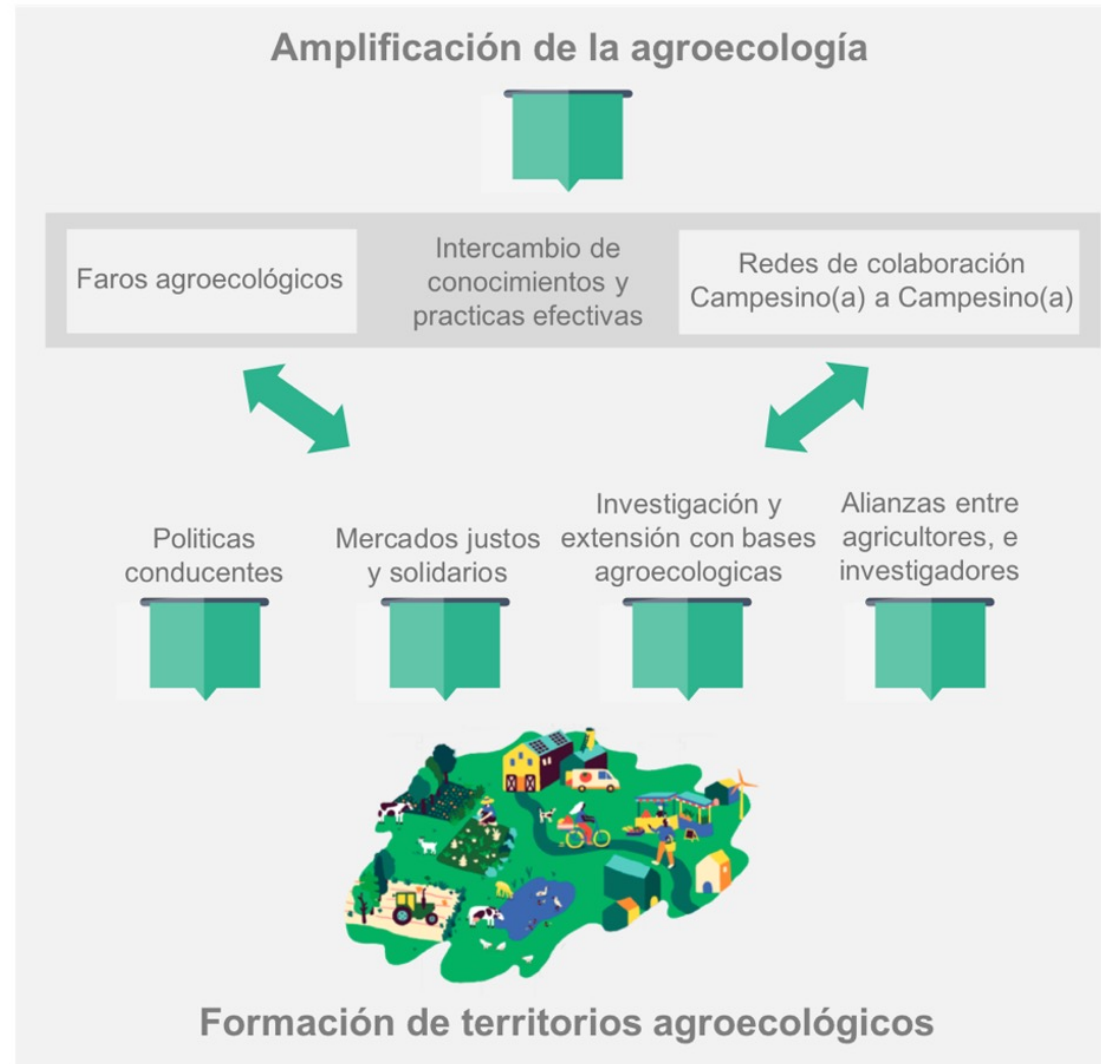
Lista de verificación de escalabilidad.

Cada verificación (✓) en la columna A implica un factor que facilita el escalonamiento. Cada (✓) en la columna B implica un valor medio entre simple y complejo. Cada verificación en la columna C representa un factor de complicación

Categorías de escalabilidad		A	← Escalamiento más fácil	B	Escalamiento más difícil →	C
1. ¿Qué tan convincente es la estrategia o innovación a escalar?	1		Basado en evidencia solida		Poca evidencia	
	2		Existencia de un modelo productivo exitoso y convincente		No existe un modelo exitoso	
	3		Contexto ambiental y socio-económico relativamente homogéneo.		Contextos diversos, heterogéneos	
	4		Los usuarios ven un impacto visible		Impacto no visible	
2. ¿Qué tan fuerte es el apoyo para el cambio?	5		Modelo implementado y apoyado por individuos experimentados y respetados		Sin apoyo	
	6		Sentido urgente para solucionar problemas concretos		No hay sentido de urgencia	
	7		Aborda un problema prioritario de la comunidad		No aborda problema prioritario	
	8		Fuerte coalición de liderazgo comprometida con el cambio		Liderazgo débil	

3. ¿Ofrece el modelo ventajas relativas sobre practicas existentes?	9	La comunidad considera que las practicas y soluciones existentes son inadecuadas	Las practicas existentes son consideradas adecuadas
	10	Alternativas muestran efectividad superior a practicas establecidas	No hay evidencia de superioridad
	11	Basada en sistemas y practicas tradicionales existentes	Se desvía de practicas tradicionales
	12	Implementable dentro de los recursos físicos, económicos y humanos existentes.	Requiere muchos recursos adicionales
	13	No requiere mayores cambios en políticas gubernamentales	Requiere cambios políticos sustanciales
4. ¿Qué tan fácil es el modelo de transferir y adoptar?	14	Existencia de una red de colaboración entre usuarios	No existe red
	15	No requiere modificación, sino resolver optimización de sistemas existentes	Requiere transformación total
	16	Involucra un proceso de transición y adopción por etapas	Transición compleja
	17	Requiere entrenamiento, supervisión y monitoreo con indicadores sencillos	Monitoreo complicado
# Total de 			

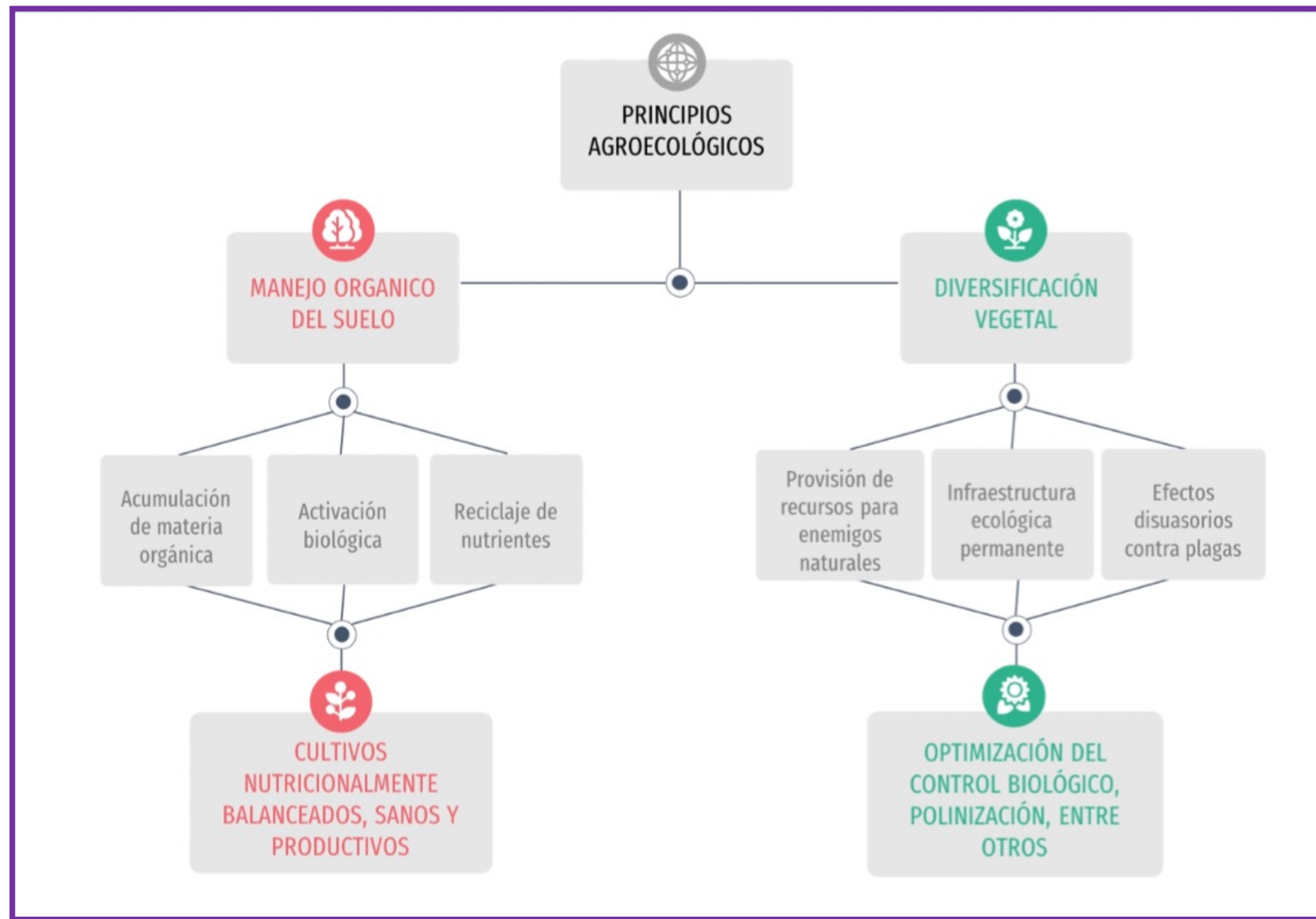
Rutas para la ampliación de la Agroecología desde la finca hasta el nivel territorial











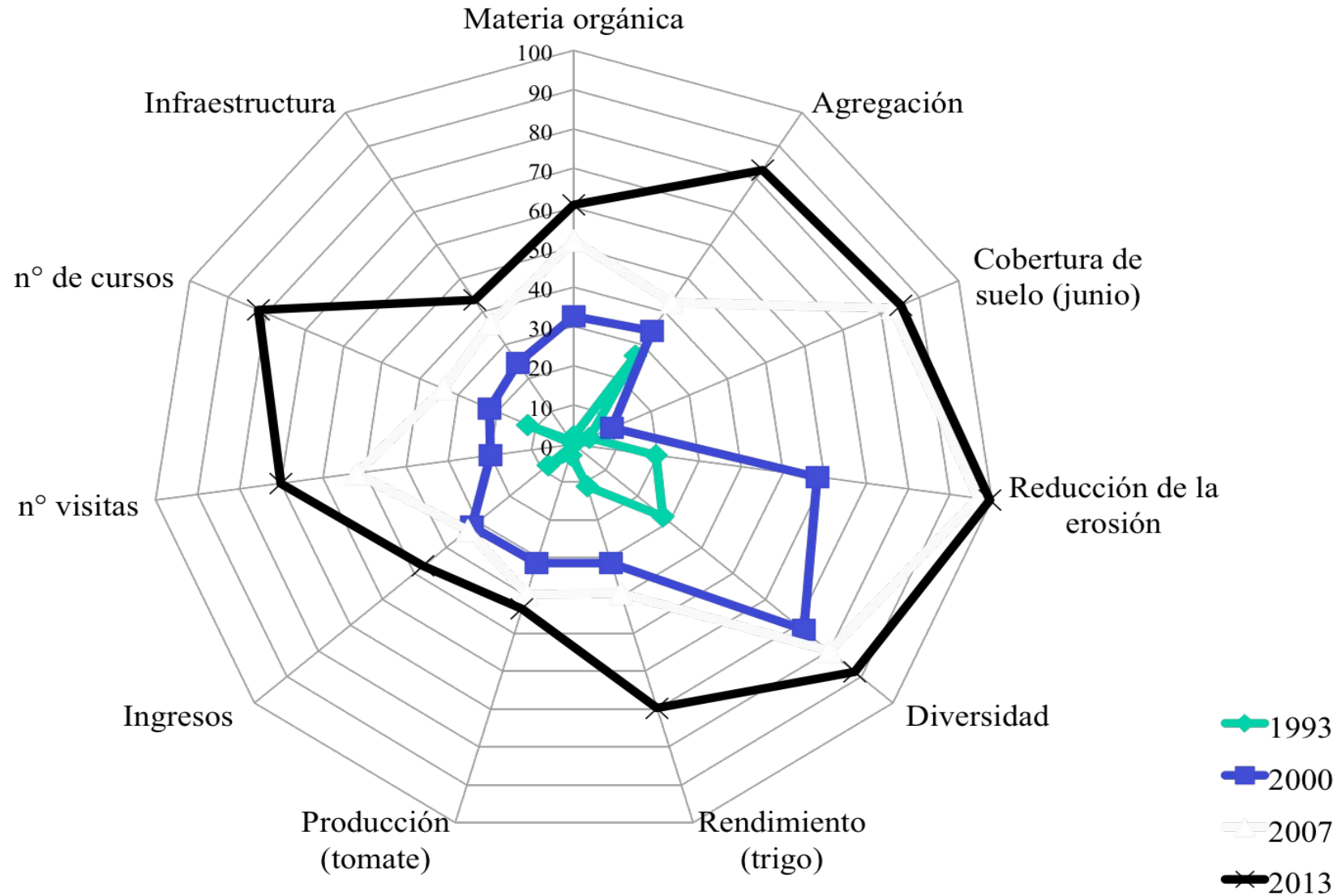
1993



2013



Integración gráfica de los resultados obtenidos en el predio CET



ANTES



Reference



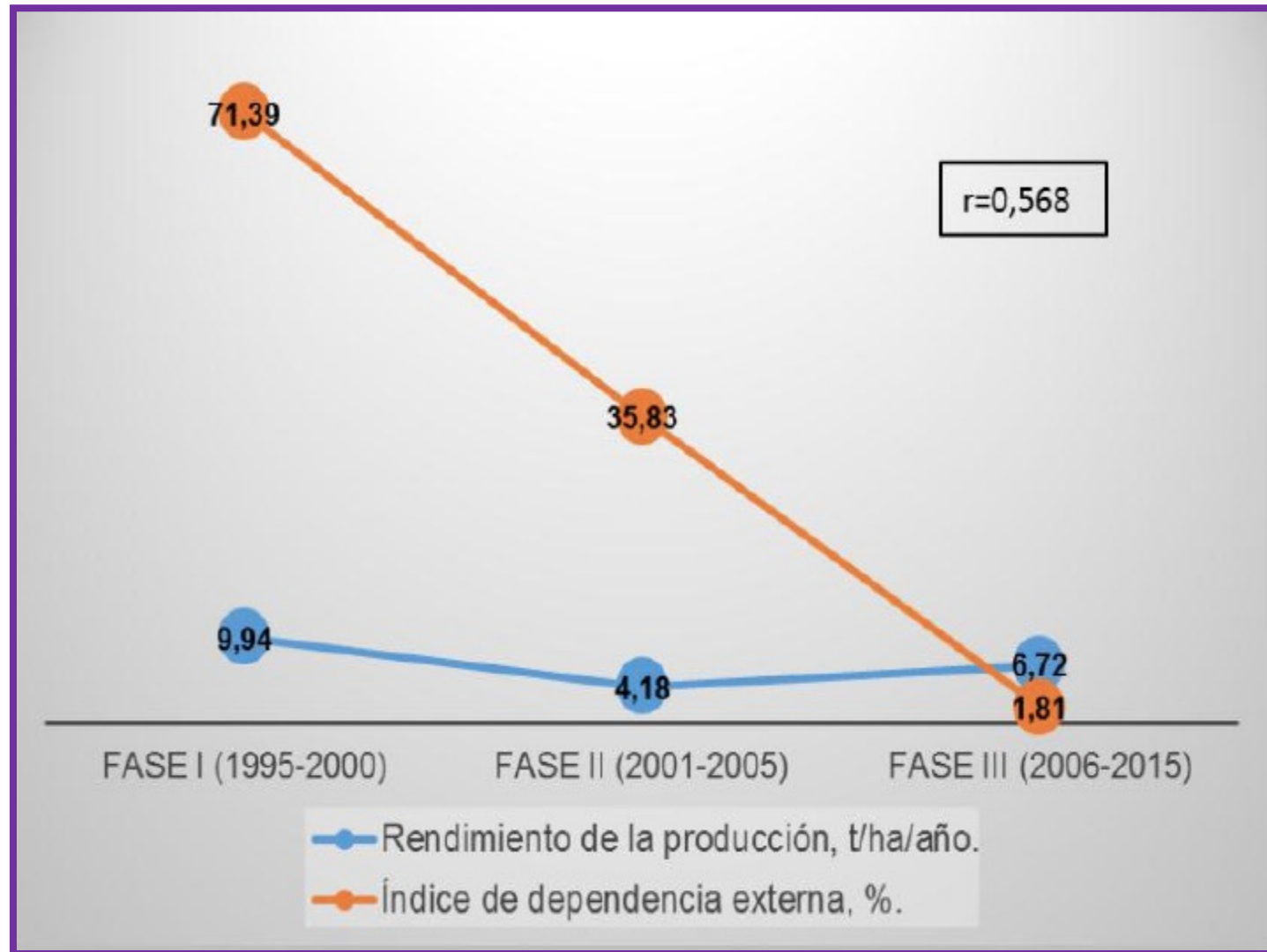
DESPUES

Reference



Rendimiento (t/ha/año)

Índice de dependencia de insumos externos (%)



Características de fincas agroecológicas con alto potencial para el escalonamiento

Características

- Fincas pequeñas (< 2 hectáreas)
- Paisaje circundante conservado
- Suelos ricos en materia orgánica, no degradados
- Acceso a agua, sistemas de cosecha de agua y riego
- Alta diversidad espacial y temporal de cultivos
- Conservación y uso de semillas nativas / locales
- Alto uso y reciclaje de recursos y biomasa local
- Integración y uso de animales
- Utilización activa y creciente de prácticas tradicionales
- Tenencia segura de la tierra
- Mano de obra familiar y local
- Alto nivel de autosuficiencia alimentaria
- Autonomía de insumos externos
- Producción para autoconsumo y mercados locales
- Participación en organizaciones sociales y redes
- Fincas visitadas frecuentemente (educación ambiental, atractivo agroturístico)

Elementos necesarios que hacen que un faro agroecológico sea mas escalable (Infante, 2017)

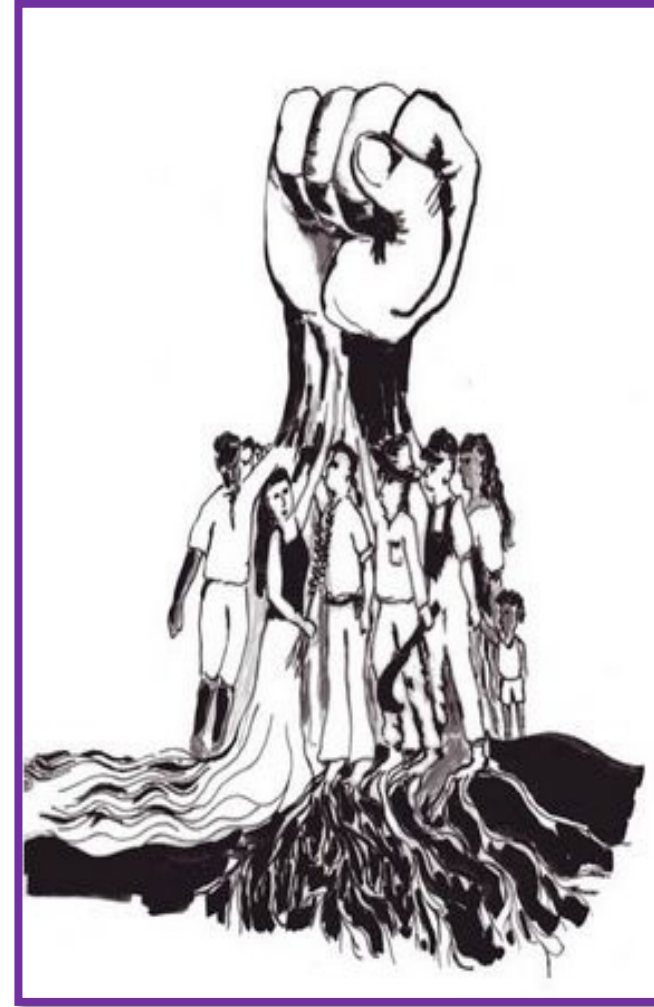
Elementos necesarios	
1.	Credible: basado en pruebas y experiencias sólidas, implementado por agricultores o técnicos experimentados y respetados.
2.	Observable: asegura que los usuarios potenciales puedan ver los resultados en la práctica
3.	Relevante para abordar problemas agrícolas persistentes y desafiantes
4.	Utiliza innovaciones y practicas que poseen una ventaja relativa sobre las prácticas existentes
5.	Modelo productivo fácil de transferir y adoptar
6.	Compatible con las circunstancias ambientales y económicas de otros agricultores y las necesidades, valores y normas de los usuarios existentes;
7.	Capaz de ser probado y de mostrar resultados en forma relativamente rápida.

Atributos y practicas que distinguen o descartan un faro agroecológico

Atributos del faro	Practicas	Califica cuando	No califica cuando
Ambientales	Manejo orgánico	- Maneja ecológicamente el suelo, agua, la biodiversidad, las plagas, enfermedades y malezas - Sistema diversificado en el tiempo y en el espacio - Múltiples interacciones que potencian procesos ecológicos en la finca	- Manejo convencional - Aplica fertilizantes químicos - Deja suelo descubierto - Monocultivo y con conexiones internas débiles
	Muestra mejorías de los recursos naturales	- Recupera y mejora el suelo - Conserva y cosecha agua - Aumenta la biodiversidad - Rescata germoplasma local	- Erosiona, labranza excesiva - Pierde o uso ineficiente del agua - Elimina flora y fauna benéfica - Usa semillas comerciales
	Sea eficiente	- Recicla, reutiliza recursos prediales o locales - Capta y usa energías renovables	- Importa recursos externos - Depende de agroquímicos y petróleo
	Que no contamine	- No utiliza agroquímicos y no genera residuos tóxicos	- Contamina
	Responde a las necesidades familia campesina	- Produce diversos cultivos para autosuficiencia alimentaria y excedente para mercado local - Fincas pequeñas o medias	- Privilegia rendimientos altos de un cultivo para la venta - Fincas de grandes superficies
		- Es productivo, diverso y rentable	- Promueve el monocultivo
Económicas	Sea una operación sustentable	- Más del 60% de los recursos provienen de la autogestión - Genera sus propios recursos financieros	- Depende en gran medida de subsidios o financiamiento externos - Depende de generación de ingresos esporádico y discontinuo fuera de la finca
Socioculturales	Estrecha relación con productores locales	- Genera redes - Capacita, Forma, Demuestra, recibe visitas constantemente	- No tiene relación con comunidades campesinas vecinas - No se proyecta a la comunidad, recibe visitas esporádicamente
		- Existe pertinencia con las condiciones biofísicas y socio-culturales locales	- No es pertinente a la realidad local
		- Muestra un impacto y este se transmite a familias vecinas - Permite evaluar el impacto sobre las comunidades campesinas	- No hay impacto - No hay evaluación

Campesino a Campesino

- Es un método pedagógico horizontal de intercambio de conocimientos y practicas entre agricultores
- Los agricultores desarrollan sus propias herramientas, tecnologías y estrategias de manejo de agroecosistemas para recuperar tierras ecológicamente degradadas y darles un mayor control sobre los factores de producción.



El movimiento Campesino a Campesino

- El movimiento Campesino a Campesino es un extenso movimiento de base en América Central, México y Cuba.
- Es un **fenómeno cultural**, un movimiento de base amplia con los campesinos como principales actores”
- El movimiento Campesino a Campesino es un excelente ejemplo **de cómo se pueden difundir tecnologías y prácticas alternativas sin pasar por los "canales oficiales"**.

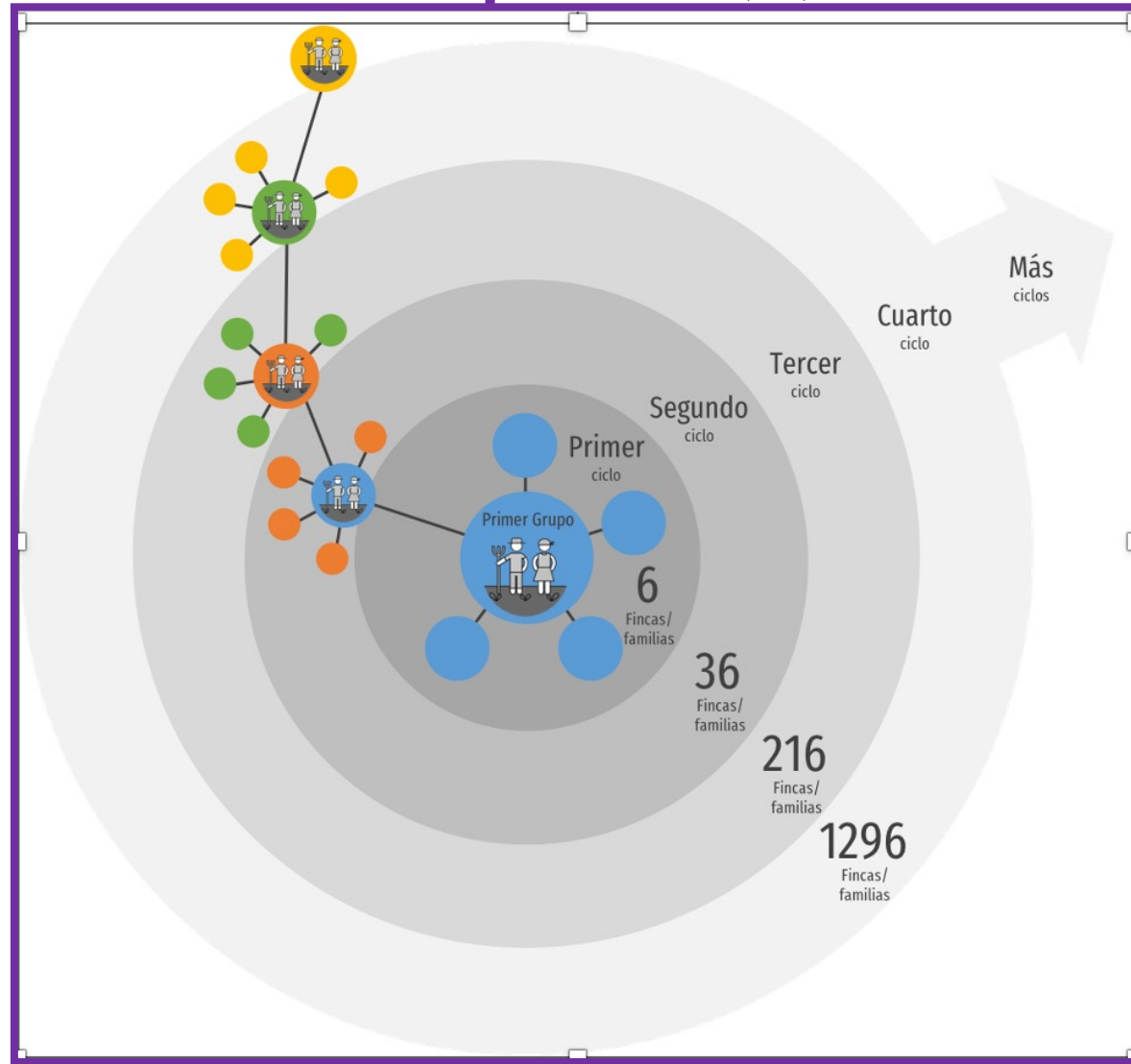


Campesino a Campesino:

Metodología horizontal de procesos sociales que construye el protagonismo campesino como motor primordial



Mecanismos de multiplicación de adopción de prácticas agroecológicas resultado de intercambios Campesino (a) a Campesino (a)



Principios y pasos que guían la metodología de Campesino(a) a Campesino(a)

Principios

1. Conocer la realidad, y empezar despacio y en pequeño:

El diagnóstico permite conocer los problemas claves de las fincas, establecer prioridades. Este principio facilita la reflexión, la evaluación e identificar las acciones de más amplio y rápido impacto, con menor costo y riesgo.

2. Fomentar intercambio de experiencias:

Se comienza con identificar y movilizar a un agricultor(a) que tenga ya soluciones probadas para los problemas agrícolas comunes de la zona. Quienes presenten problemas similares comenzarán la experimentación en pequeña escala, para probar si la técnica del agricultor(a) funciona también en sus fincas. Observarán los logros y seguirán avanzando.

3. Limitar la introducción de tecnologías:

No es necesario introducir muchas técnicas agroecológicas al mismo tiempo. Es más efectivo dominar una por una las innovaciones y consolidarlas e integrarlas poco a poco. Se debe comenzar por aquellas técnicas que enfrenten y resuelvan los mayores problemas productivos y, a la vez, ocasionen los menores costos iniciales; que sean fáciles de realizar y que conduzcan de manera más rápida a un resultado. Generalmente se inicia con la restauración de la calidad de los suelos y diversificación de cultivos.

Pasos

1. Obtener éxito rápido y reconocible

Es importante identificar las acciones de más amplio y rápido impacto. El entusiasmo de ver que las acciones funcionan es generador de nuevas ideas y un eficaz estímulo para seguir adelante con la conversión agroecológica.

2. Experimentar en pequeña escala

Experimentar no es otra cosa que probar, comprobar, adaptar y adoptar, a partir de las necesidades, una nueva técnica o solución. Mediante este principio, la/el campesina/o se convierte en una persona activa experimentadora e innovadora y su finca constituye un rico laboratorio.

3. Desarrollar un efecto multiplicador

La multiplicación e intercambio entre y por las/los campesinas/os, sobre los resultados y experiencias obtenidas, es la forma por la que se puede lograr la extensión y masificación de las prácticas y manejos agroecológicos exitosos.

Frijol terciopelo en Centroamérica

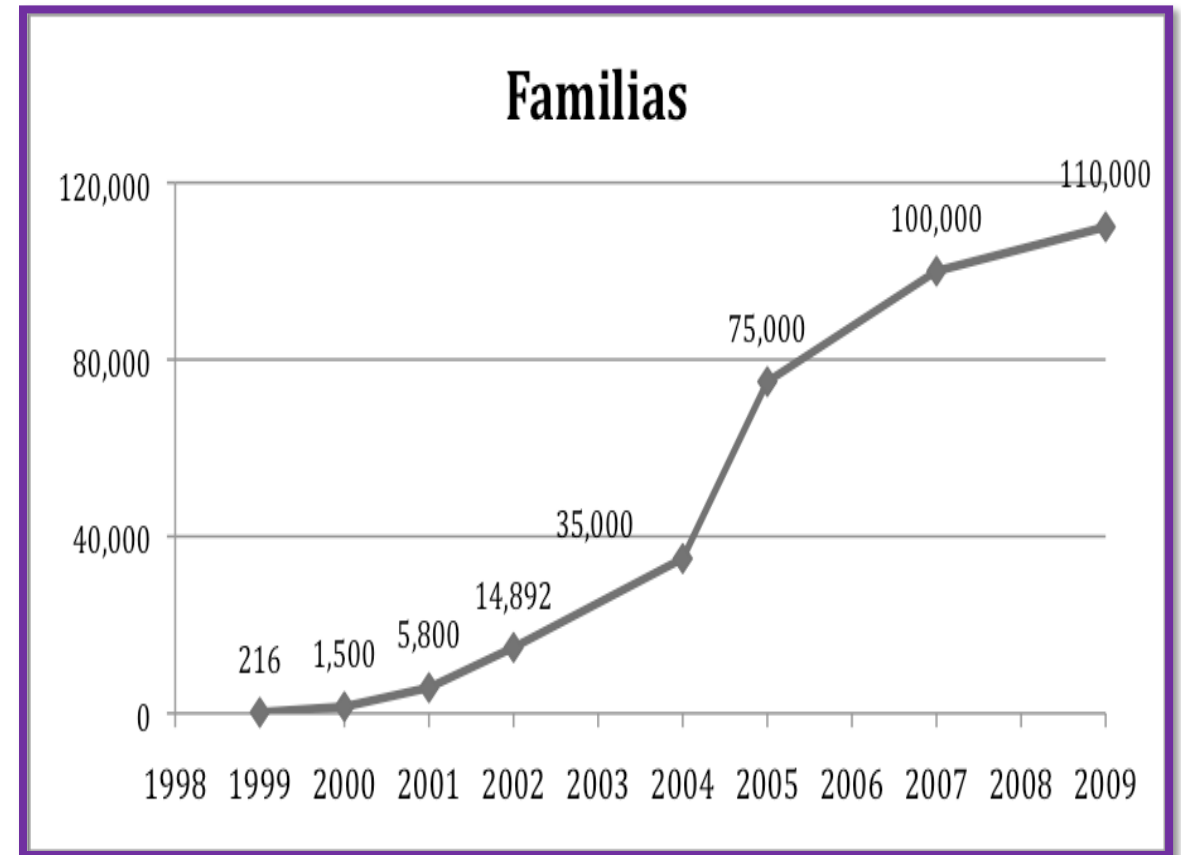
- Mucuna fija 150 Kg N/ha/año, produce 30-50 toneladas de biomasa/ha/año
- 45.000 familias cultivando Mucuna
- rendimientos de cultivos de 400-600 Kg/ha a 2000-2500 Kg/ha, conservando/regenerando suelo en laderas



Campesino a Campesino in CUBA



En Cuba, CAC logró la expansión más radical, creciendo a 100,000 pequeños propietarios en solo 8 años!



Campesino a Campesino en CUBA

¿Por qué el éxito cubano?

- Apoyo del gobierno: CAC se convirtió en política nacional en la década de 1990, algo que ningún otro país ha hecho.
- La **capacidad organizativa** de la Asociación Nacional de Pequeños Agricultores de Cuba
- Altos niveles de educación y salud
- Naturaleza descentralizada de la capacidad técnica de Cuba: más abierta a la participación de los agricultores.
- Tenencia segura de la tierra y un mercado garantizado para la agricultura campesina.
-

Metodología para estimar el potencial para el escalamiento de iniciativas agroecológicas

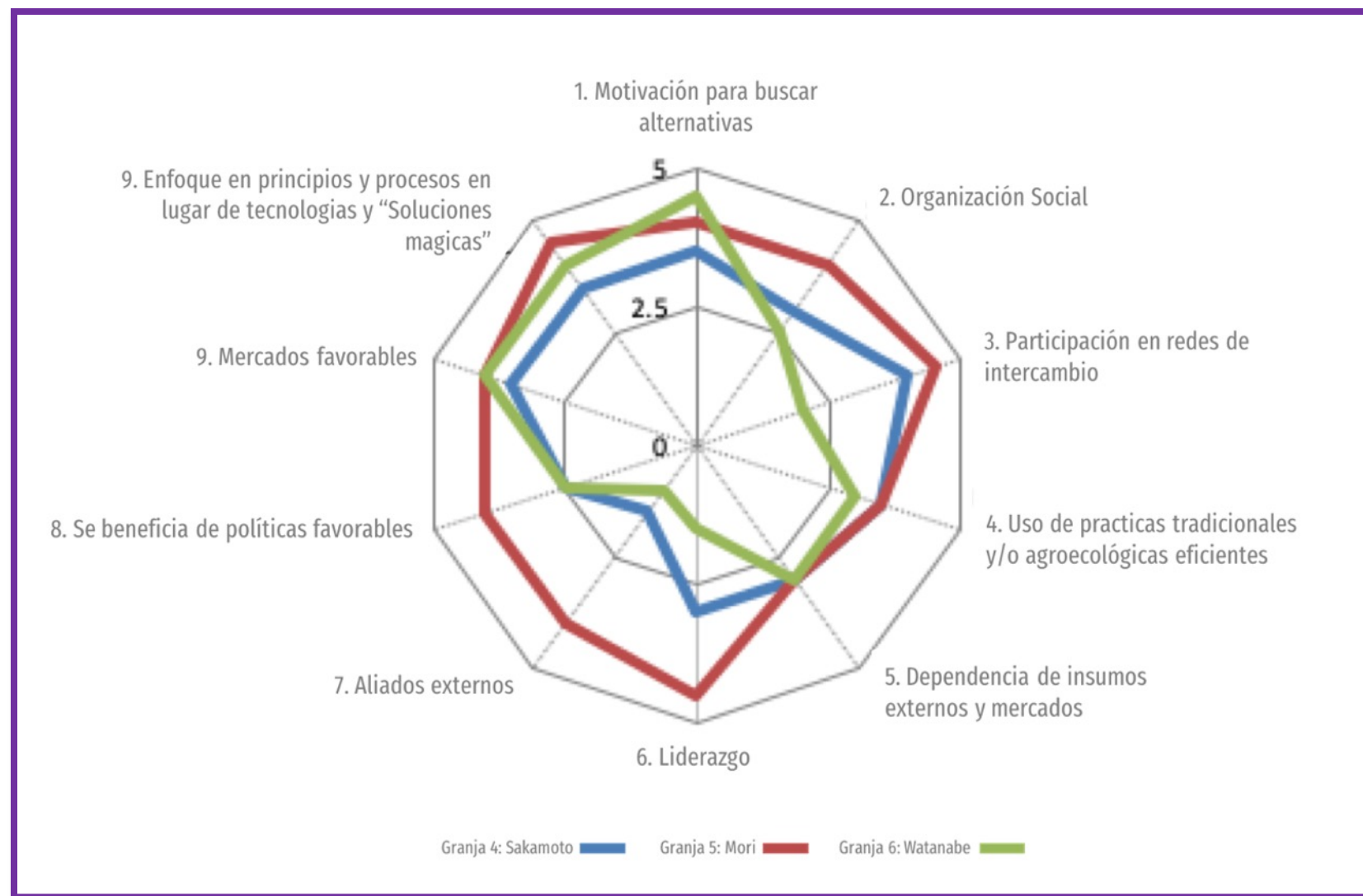
- Se centra en los faros agroecológicos y en su capacidad para ampliar la adopción de los principios y prácticas agroecológicos por parte de otros agricultores de los territorios circundantes (Mc Greevey y otros, 2021)
- La metodología también permite a los investigadores y agricultores utilizar algunos indicadores simples para observar rápidamente el potencial de escalamiento de una finca agroecológica determinada.
- Para esto es necesario identificar campesinos cuyas fincas exhiben los atributos que caracterizan a un faro
- Luego, se realizan entrevistas y observaciones directas de las fincas conjuntamente con estos y, en forma participativa, se elige una serie de indicadores de amplificación que capturen aspectos particulares de las fincas faro exitosa
-

Indicadores y criterios de evaluación para estimar el potencial de escalonamiento agroecológico de fincas en una comunidad rural (McGrevy y otros (2021))

Indicadores y criterios de evaluación para estimar el potencial de escalonamiento agroecológico			
	Valor 1 (bajo)	Valor 2.5 (Medio)	Valor 5 (Alto)
A. Motivación para buscar alternativas (salud, cambio de estilo de vida, conservar la naturaleza, autonomía, oportunidades de mercado, entre otras)	Motivación principalmente económica	Motivación económica y ambiental	Razones profundas, preocupado por bienestar de la comunidad y recursos naturales.
B. Organización Social (miembro de asociaciones locales, regionales o nacionales de agricultores, miembro de cooperativas, ligado directamente a consumidores, entre otros)	Trabajo Individual, aislado, poca o nula conexión con otros agricultores y/o la comunidad	Poca o mediana conexión con la comunidad externa	Bien conectado con la comunidad local, incluso conexiones a nivel regional y nacional.
C. Participación en redes que comparten experiencias y conocimiento	No se involucra en intercambios	Participa ocasionalmente en actividades de intercambio de técnicas, prácticas y conocimiento	Participa activamente en procesos de intercambio, visitas, capacitaciones, entre otras.
D. Uso de prácticas tradicionales y/o agroecológicas eficientes (impacto rápido y notable en los rendimientos, conservación de recursos, entre otros)	Utiliza insumos y técnicas convencionales, ignora prácticas tradicionales, combina algunos insumos orgánicos.	Utiliza prácticas de sustitución de insumos químicos por orgánicos	Combina prácticas tradicionales, rediseños prediales basados en la agroecología

E. Dependencia de insumos externos y mercados	Endeudamiento, alta dependencia de insumos externos, vende a intermediarios, no establece sus propios precios	Compra ocasional de algunos insumos y a veces vende a intermediarios, nivel medio de deudas.	Alto nivel de control sobre relaciones con el mercado, puede fijar sus precios, no depende de insumos externos
F. Liderazgo (discurso motivador y movilizador, estimula e influencia a la comunidad, entre otros.	No ejerce liderazgo de ningún tipo. Es mas bien un seguidor.	Posee discurso, pero tiene poco impacto movilizador en la comunidad	Motiva e influencia la comunidad, se relaciona con autoridades locales, influye en políticas locales
G. Aliados externos, relaciones con organizaciones externas	No posee aliados, no tiene relaciones con organizaciones externas, no esta abierto a colaborar con investigadores	Posee algunos aliados, abierto a colaborar, pero no tomando un rol activo	Relaciones estrechas con Universidades, ONGs. servicios de extensión, entre otras. Abierto a colaboración en investigaciones y en la co-creación de soluciones
H. Se beneficia de	Ignorante de políticas o	A veces toma ventaja	Toma ventaja
políticas favorables locales/nacionales	no toma ventaja de políticas que podrían beneficiarlo.	de políticas, pero no implementa todas las recomendaciones	estratégica de políticas existentes.
I. Mercados favorables (participa en redes de alimentación alternativa, vínculos directos con los consumidores, entre otros)	Depende solo de mercados convencionales, los mercados industriales determinan sus circuitos de venta.	Algunos productos en mercados convencionales y otros en mercados alternativos (ej. productores de café, productores de cultivos comerciales)	Activamente involucrado en mercados locales o alternativos. Alta solidaridad con consumidores.
J. Enfoque en principios y procesos que en tecnologías o “soluciones mágicas”.	Apegado a recetas técnicas y soluciones mágicas. No entiende ni le interesa la agroecología.	Aplica ciertos principios, abierto a opciones, pero apegado a ciertas recetas técnicas. Poca comprensión de principios y procesos agroecológicos	Entiende los principios y procesos agroecológicos, enfoques flexibles, no apego a recetas técnicas

Valores ponderados que estiman el potencial de escalonamiento de tres fincas en Japón



Después de realizar las evaluaciones de varias fncas, se plani¿ca una reunión con los agricultores participantes para veri¿car y comparar los resultados. Se aprovecha la oportunidad para responder en grupo a las siguientes preguntas y así evaluar los avances del proceso de escalonamiento a nivel de la comunidad.

Preguntas clave
✓ ¿Genera el proceso éxito temprano creando entusiasmo en las comunidades?
✓ ¿Maximiza el uso de los recursos y conocimientos locales, pero integrando también nuevas prácticas útiles?
✓ ¿Utiliza el conocimiento de la comunidad para comprender los problemas y diseñar intervenciones para mejorar los sistemas agrícolas?
✓ ¿Se centra en principios en lugar de tecnologías?
✓ ¿Alienta a los agricultores a diversificar sus sistemas agrícolas?
✓ ¿Impulsa a los agricultores a experimentar para mejorar el manejo del suelo y el agua y la conservación in situ de semillas locales?
✓ ¿Fortalece las organizaciones locales para gestionar el proceso?
✓ ¿Brindan las intervenciones agroecológicas beneficios tangibles, accesibles y rápidos a la comunidad?
✓ ¿Se promueve el capital social y humano?
✓ ¿Hay buena colaboración entre organizaciones y agricultores y otros actores (ONG, instituciones de investigación, gobiernos locales, entre otros) que trabajan en soluciones agroecológicas y sistemas alimentarios sostenibles?
✓ ¿Se fortalecen actores vulnerables como mujeres, niños y ancianos, así como organizaciones de agricultores?
✓ ¿Se hace un uso productivo de las capacidades colectivas de las personas para trabajar justas para resolver problemas comunes?
✓ ¿Se fomentan acciones específicas que requieren acción colectiva, tales como prácticas agroecológicas de conservación de suelos, bancos de semillas y mercados locales?
✓ ¿Se garantiza un enfoque de abajo hacia arriba dirigido por las y los agricultores? ¿Se posiciona a las y los agricultores en el asiento conductor del proceso a través de metodologías adecuadas para promover la innovación, el intercambio y el aprendizaje horizontales?

Conductores de la masificación agroecológica

1. Existencia de una **crisis** que impulsa la búsqueda de alternativas.
2. Organización **social, organización y tejido social son los medios de crecimiento en los que avanza la agroecología.**
3. **Redes para compartir experiencias y conocimientos.**
4. **Prácticas agroecológicas efectivas,** Movilizando discursos (líderes), Aliados externos (ONG, investigadores, consumidores),
5. **Mercados favorables** (redes alimentarias alternativas),
6. Políticas favorables (sujeto a voluntad política)

Importancia relativa de los impulsores que contribuyen a la masificación agroecológica en los cinco casos analizados (calificados de 1 a 5, consenso de los autores autores)

Drivers	Cases				
	Cuba	Central America	Chiapas	India	Brasil
Crisis	4	2 .5	3 .5	3 .5	1 .5
Social organization, process	4	3 .5	3 .5	3 .5	3 .5
Effective agroecological practice	3 .5	3 .5	3 .5	3 .5	3
Mobilizing discourse	3	2	2	3 .5	2
Constructivist pedagogy	3 .5	3 .5	2	2	2 .5
External allies	2 .5	3 .5	3	3	3
Favorable markets	2	1 .5	4	1 .5	3 .5
Favorable policies	3	1 .5	2 .5	1	3

Ejemplo de escalonamiento de la agroecología en México

- La agroecología como proceso de transformación, como un cambio radical de paradigma:
 - Numero de agricultores : 2.3 millones de pequeños productores
 - Área: 7.285 millones de hectáreas

PROGRAMAS:

- **Sembrando Vida** : 455 mil pequeños productores c/u con 2,5 has (30% sembradoras y 70% sembradores) y una superficie de 1.125.000 has. Cada sembrador se ensambla en comunidades de aprendizaje Campesino a Campesino (CAC) apoyadas por un técnico productivo y uno técnico social y dos por tres becarios de construyendo futuro.
- **Producción para el bienestar**: 1.809.000 ha café , caña de azúcar, cacao, miel chía, y amaranto. 4.000 Escuelas decampo. 114.000 productores han sido capacitados y 85.000 participan en procesos de transición agroecológica.

Potencial de la agroecología

- La agroecología como ciencia transformadora comprometida con una transformación radical del sistema alimentario convencional
- La agroecología ofrece la única alternativa agrícola capaz de enfrentar los desafíos del futuro (plagas, pandemias, cambio climático, crisis económica, etc.) al exhibir diversidad y resiliencia

Dimensión económica

La agroecología promueve redes de distribución locales directas entre productores y consumidores.

Contribuye a crear mercados, economías y empleos locales más sólidos.

La agroecología se construye sobre la visión de una economía social y solidaria.

La agroecología promueve la diversificación de las rentas agrarias dando a los agricultores una independencia financiera mayor

La agroecología reduce la dependencia de insumos y reduce costos de producción aumentando la autonomía comunitaria

Dimension socio-cultural

La agroecología está arraigada en la cultura, la identidad, la tradición, la innovación y el conocimiento de las comunidades locales.

La agroecología contribuye a las dietas saludables, diversificadas, estacional y culturalmente apropiadas.

La agroecología respeta la diversidad en términos de género, raza, orientación sexual y religión, crea oportunidades para la gente joven y las mujeres y alienta el liderazgo de la mujer y la igualdad de género.

La agroecología no requiere de una certificación externa costosa, se basa en las relaciones productor-consumidor y las transacciones basadas en la confianza, promoviendo alternativas a la certificación tales como PGS (Sistemas Participativos de Garantía) y CSA (Agricultura de Apoyada por la Comunidad).

La agroecología apoya a las personas y comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente.

Dimensión política

La agroecología pone el control de la semilla, la biodiversidad, la tierra y los territorios, el agua, el conocimiento en manos de los campesinos y la gente que forma parte del sistema alimentario local

La agroecología fomenta una mayor participación de los productores de alimentos y los consumidores en la toma de decisiones sobre los sistemas alimentarios y ofrece nuevas estructuras de gobernanza.

La agroecología precisa de un conjunto de políticas públicas complementarias de apoyo e instituciones de apoyo (extensión, investigación) , e inversión pública (incentivos)para alcanzar su pleno potencial.

Incentiva la auto-organización y gestión colectiva de grupos y redes desde el local al global (organizaciones de agricultores, consumidores, organizaciones de investigación, instituciones académicas, etc.).

Mercados territoriales

- Los mercados orientados a proporcionar alimentos para el consumo local y regional, especialmente cuando se abastecen de granjas que son más diversas, **son más ágiles para responder a cambios e interrupciones, como los cambios en la demanda que visto con COVID-19**
- Los mercados territoriales que satisfacen las necesidades alimentarias locales fortalecen los medios de vida de los productores, procesadores y vendedores de alimentos locales,
- **Reducen la dependencia de empresas transnacionales distantes que dominan las cadenas de suministro globales**

Alimentos en manos campesinas

- Una lección de la pandemia es que urgentemente **hay que poner la producción de alimentos en manos de campesinos y agricultores(a)s urbanos para asegurar la oferta local de productos frescos a precios justos , independiente de las cadenas capitalistas de mercado**
- Apoyo a la agricultura campesina con acceso a tierra, agua y semillas...

Beneficios de apoyar la agricultura campesina

Con el apoyo adecuado de políticas e inversiones públicas, la agricultura campesina tiene la capacidad de contribuir:



- a la soberanía alimentaria
- crecimiento económico local
- generación de empleo
- reducción de la pobreza
- reducción de las desigualdades socioeconómicas

Los consumidores debemos entender que comer es un acto ecológico y político

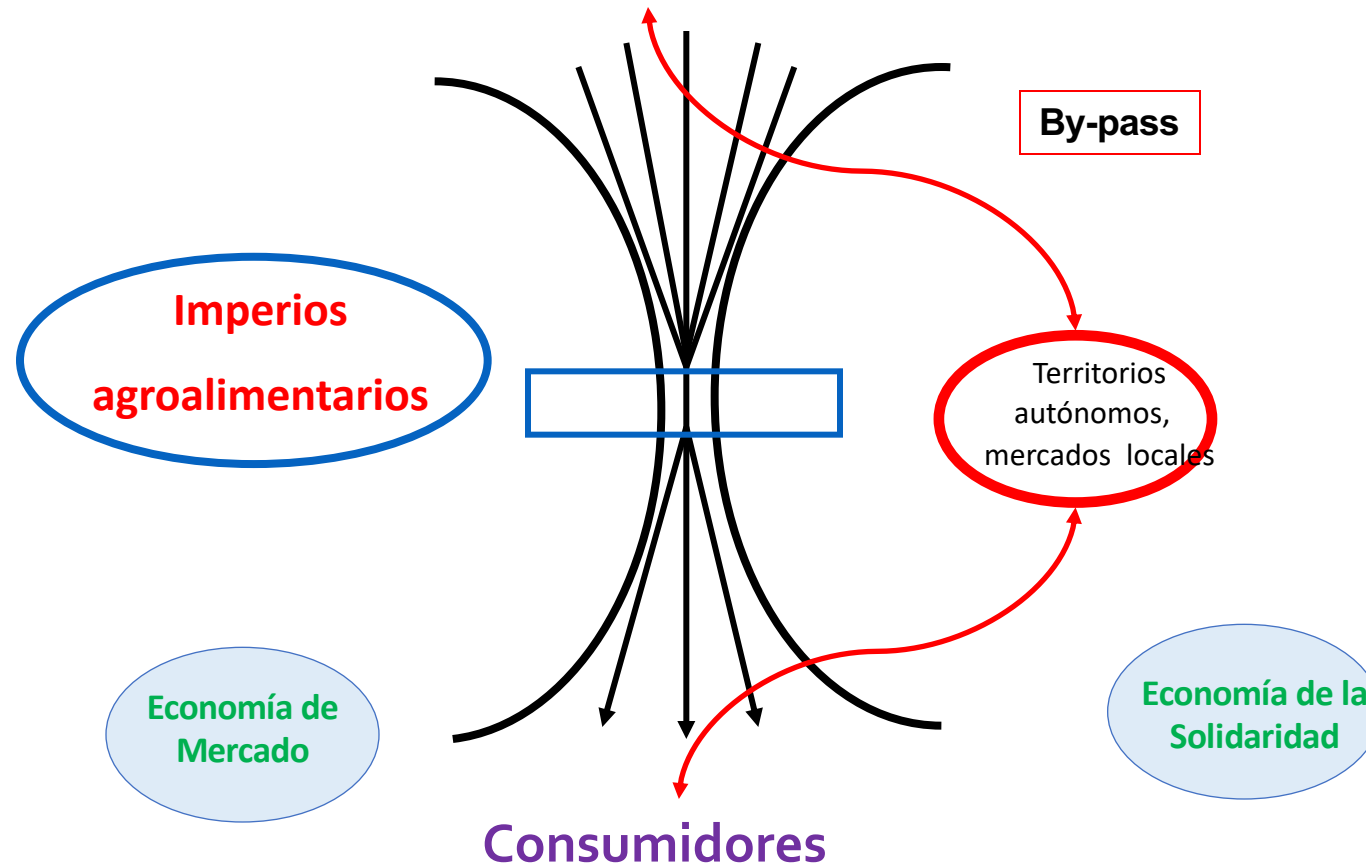
Cuando los consumidores apoyan los agricultores locales, en vez de las cadenas corporativas que son mas vulnerables que las redes alimentarias locales ellos ayudan a crear

RESILIENCIA SOCIO-ECOLÓGICA en las comunidades

Rol político de los consumidores

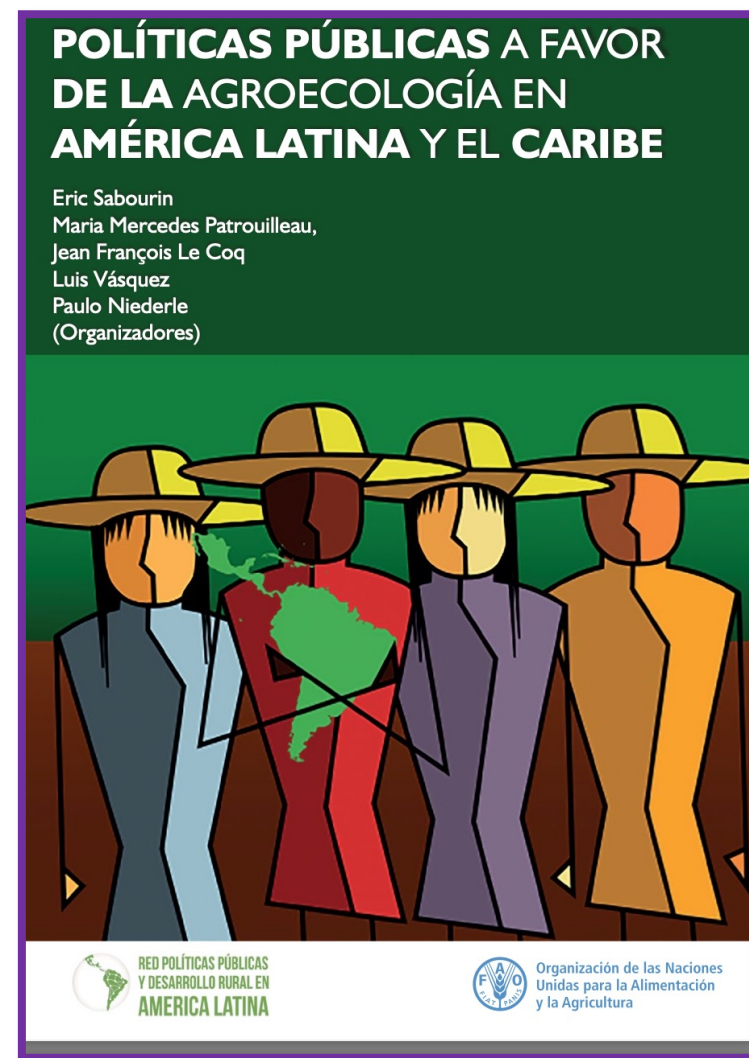
- Mayor conciencia sobre el papel de los campesinos y la alimentación sana
- Participación activa de consumidores en re-crear y fortalecer los sistemas alimentarios locales.
- Presionar a gobiernos locales para que apoyen iniciativas agroecológicas.

Pequeños agricultores organizados



Estudiar y adaptar iniciativas agroecologicas exitosas en otros paises

- Mercados sociales y compras institucionales.
- Alimentos producidos por campesinos para escuelas, hospitales, etc
- Incentivos para la transicion agroecological
- Mercados locales y cadenas alimentarias cortas
- Promover dietas accesibles mas diversas y nutricionalmente equilibradas incorporando mas frutas y verduras



Iniciativas legales que fomentan la agroecología en América Latina

- **Ecuador:** Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Agroecología.
- **Bolivia:** Revolución agrícola productiva comunitaria para la soberanía alimentaria
- **Guatemala:** (2005) - Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
- **Brasil:** (2013) Plan Nacional de Agroecología y Agricultura Orgánica.
- **Venezuela** (2008) -Artículo 8 Soberanía alimentaria.
- **Nicaragua:** Ley para la Promoción de la Agroecología y la Producción Orgánica.
- **URUGUAY: 2018**

Recomendaciones de políticas agrícolas

- Escalonar sistemas agroecológicos biodiversos, productivos, resilientes y sostenibles
- Promover micro-empresas regionales productoras de biofertilizantes, bioestimulantes y bioplaguicidas
- Remover incentivos que promueven la producción y el consumo de alimentos que dañan ecosistemas y biodiversidad
- Contabilizar verdaderos costos de los sistemas de producción agrícola
- Reducir el desperdicio y pérdida de comida en las cadenas alimentarias

Cambio transformacional

- El cambio transformacional en la agricultura debe ir acompañado de **un cambio de una economía de mercado a una economía de la solidaridad**, de los combustibles fósiles a las energías renovables, de las grandes corporaciones a las cooperativas, etc.
- La agricultura para superar la policrisis deberá ser liderada por **alianzas entre movimientos sociales urbanos y rurales** conscientes de que un retorno a la agricultura antes de la pandemia no es una opción;

La agroecología provee una visión alternativa de futuro de la agricultura y la alimentación totalmente factible. Por supuesto, no será fácil realizar esta visión sin llevar a cabo cambios sociales, económicos y políticos profundos, así como tecnológicos, pero es un futuro que es posible y al cual como humanidad se puede optar.

