

Estrategias para el scaling up de las experiencias agroecológicas

Manuel González de Molina
(mgonnav@upo.es)

Laboratorio de Historia de los Agroecosistemas

www.lha.es

Universidad Pablo de Olavide

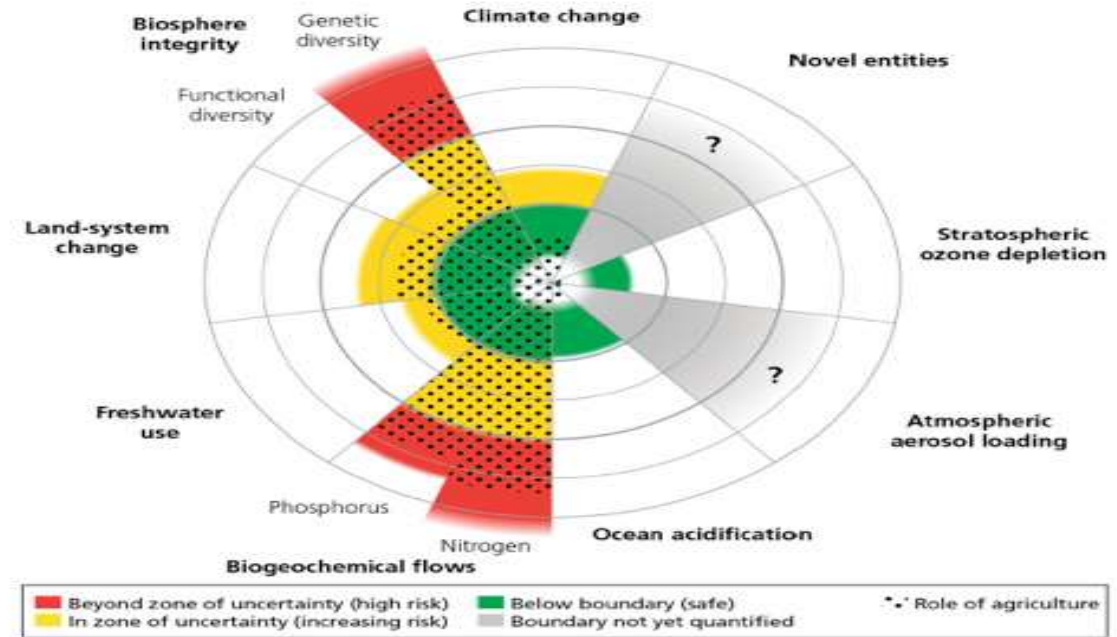


Laboratorio de
Historia de los
Agroecosistemas

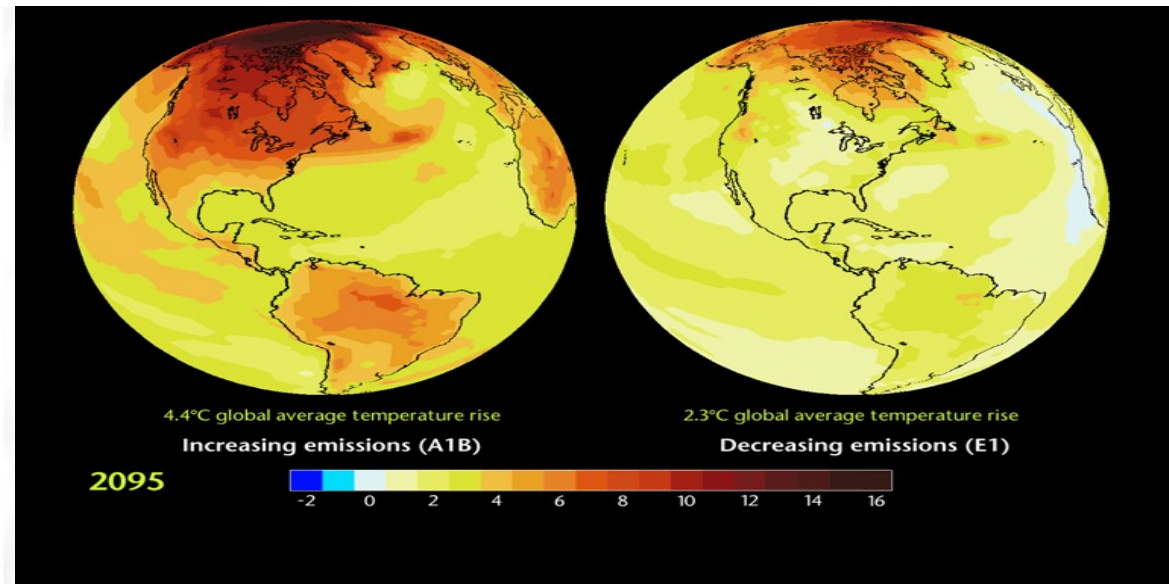
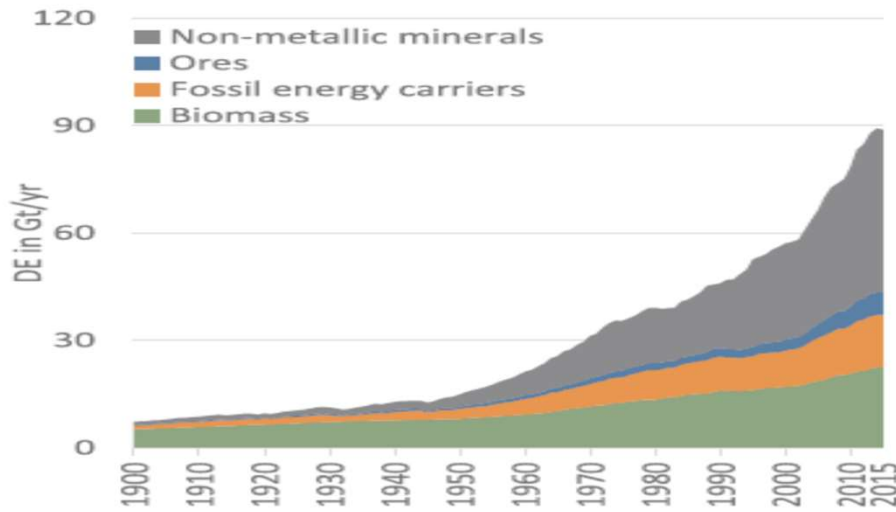
FIGURE 1 - THE KEY PROBLEMS IN GLOBAL FOOD SYSTEMS



NCDs ARE THE NUMBER ONE CAUSE OF GLOBAL MORTALITY

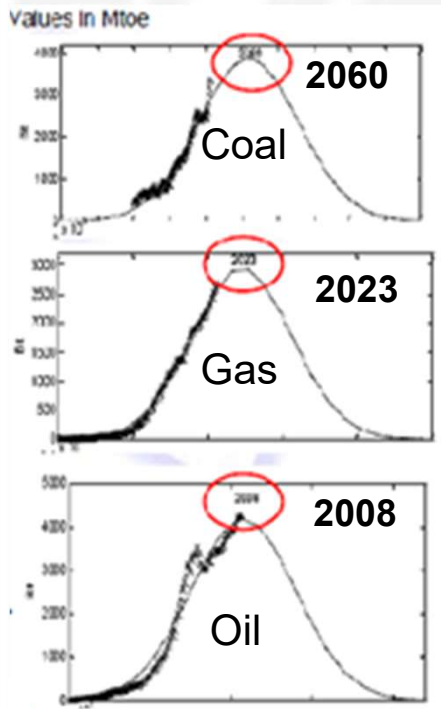


A Extraction (DE)



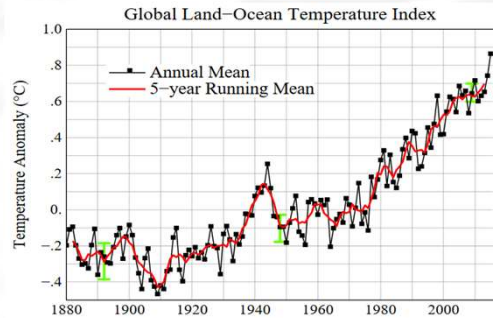
Fossil energy and climate change

Peak fossil fuels



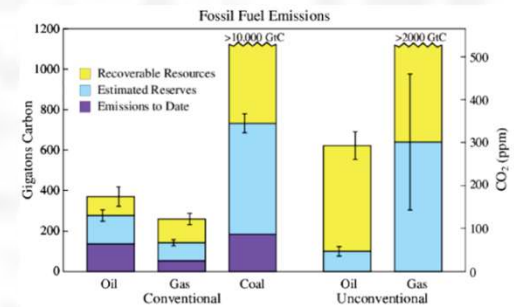
Valero (2011)

Climate change

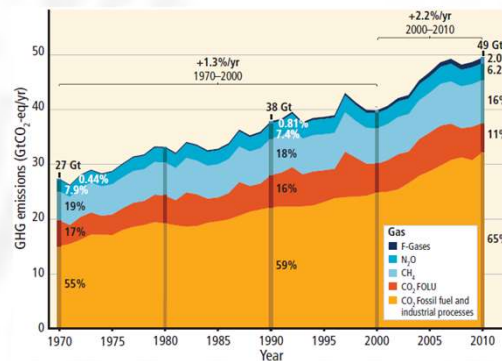


NASA (2016)

Fossil fuels and climate change



Hansen et al. (2013) Plos One

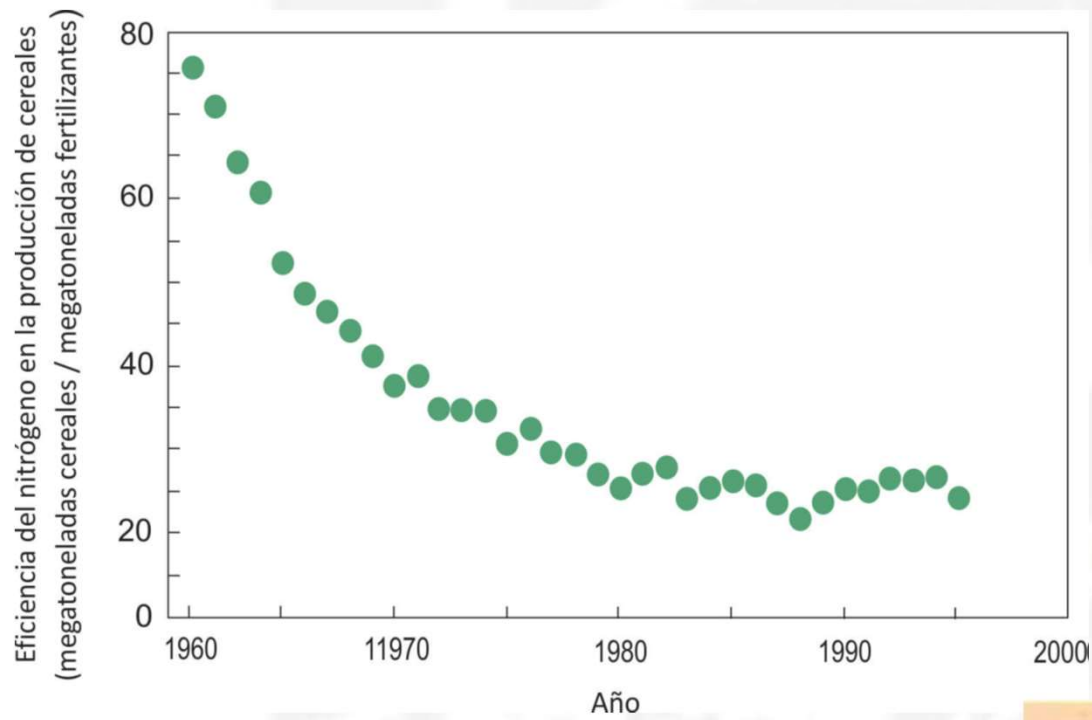


IPCC (2013)

Un régimen alimentario en crisis

El modelo de producción agraria industrial da muestras de estar inmerso en una **crisis estructural**, motivada:

1. La **competencia cada vez mayor por la tierra** limitada
2. La ralentización del crecimiento agrario (daños ambientales; agotamiento del paquete tecnológico de la RV)
3. Alta dependencia **de los combustibles fósiles**, cada vez más caros y escasos (agroquímicos, la mecanización y la irrigación son el corazón de la agricultura industrial)
4. Las **condiciones climáticas extremas** se están haciendo más comunes y más violentas, amenazando los cultivos, especialmente los monocultivos modernos genéticamente homogéneos que cubren el 80% de las 1.500 millones de hectáreas de tierra cultivable.



El agotamiento del modelo: más insumos, menos rendimientos

Rápido desarrollo de resistencia a los pesticidas por insectos, patógenos y malezas



Las raíces del problema: El modelo de crecimiento agrario conduce al **colapso** del modelo de agricultura familiar

- Este modelo está sumido en una profunda **crisis estructural** provocada por la expansión del modelo de agricultura industrial, dominante desde los 60' y que ha vinculado el ingreso de los agricultores con el incremento del esfuerzo productivo y con la productividad del trabajo.
- Los orígenes de la crisis: deterioro de la relación de intercambio con el sector urbano industrial que se ha concretado en:
 - i) caída sostenida de los precios reales percibidos por los agricultores (concentración de la distribución y control de los mercados de futuros)
 - ii) precios pagados crecientes, especialmente de los insumos derivados del petróleo (concentración de la industria de insumos).
- Resultado: **deterioro continuado de la renta agraria** en términos comparativos con el resto de las actividades económicas.
- Abandono de explotaciones y despoblación rural

El modelo industrial socava las bases de su propia existencia

El marco institucional

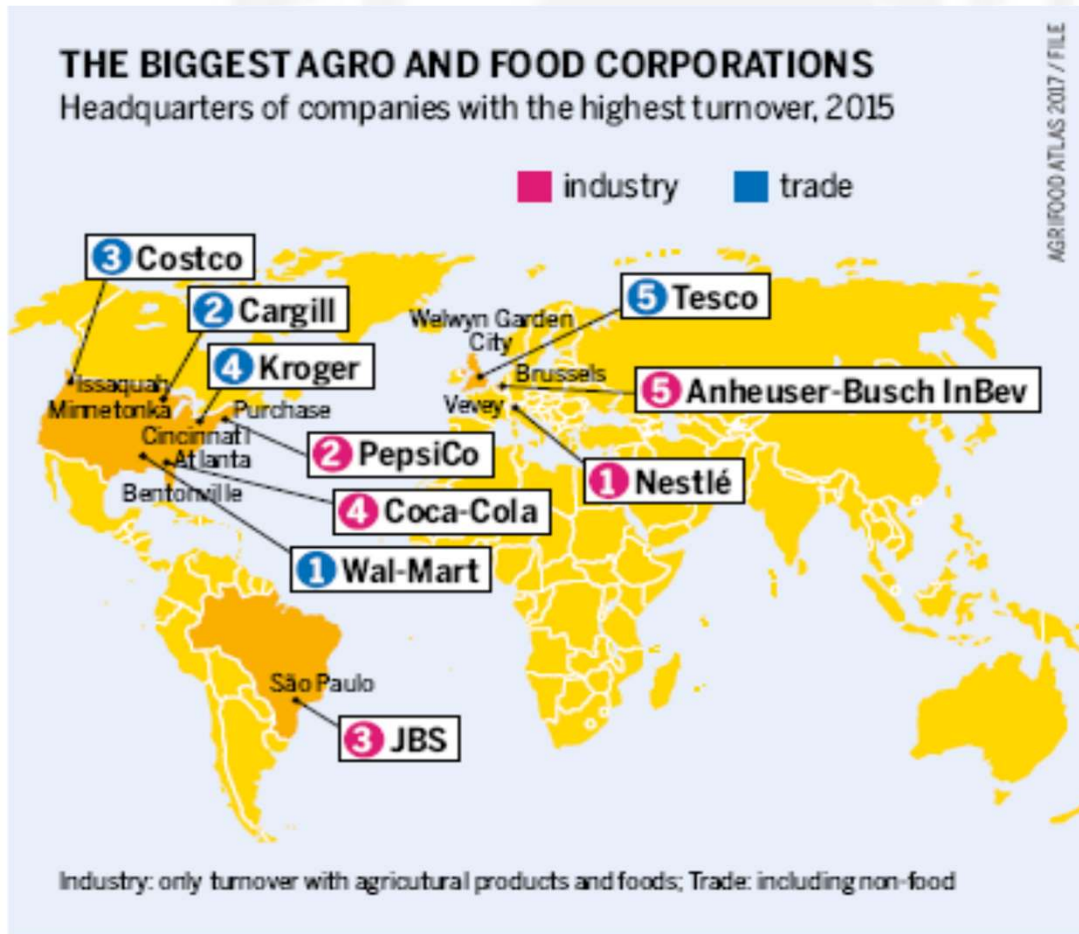
"Seguir como hasta ahora" no es la solución. El modelo de agricultura industrial no puede prolongarse en el tiempo y urge buscar una alternativa basada en la sostenibilidad. Pero el cambio se ve impedido por los "bloqueos" (De Schütter)

El más relevante: marco institucional que regula el sistema alimentario nacional y mundial.

Por **régimen** se entiende el conjunto de normas que rigen o regulan una actividad o una cosa. Dichas normas reflejan relaciones de poder específicas que pretenden convertirse en permanentes.



El régimen alimentario dominante



El régimen alimentario corporativo

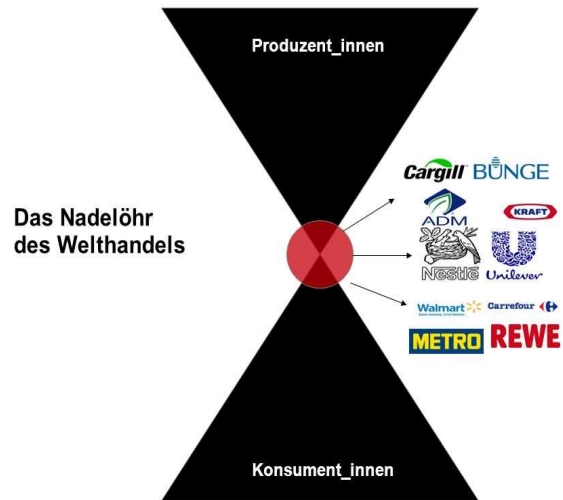
establece una división internacional del trabajo que explica la desigualdad de los flujos del comercio internacional de biomasa. Se caracteriza por el peso de las grandes corporaciones (empresas y organizaciones internacionales) en su gobierno.

Opera en un marco institucional

caracterizado por la globalización, el libre comercio, los mercados desregulados, acuerdos internacionales para derribar obstáculos (legislaciones nacionales) y la creación de organismos internacionales que lo garanticen: FMI, OMC, etc.

Régimen alimentario

Corporate Food Regime?



El cambio a un sistema alimentario más sostenible no es posible sin un cambio en el marco institucional, es decir, en el régimen alimentario corporativo

Este es el **principal objetivo** de la Agroecología.

Transición agroecológica = Transición del régimen alimentario:
Del régimen alimentario corporativo a un régimen alternativo basado en la sostenibilidad.



Is it too late?



La política es imprescindible

La sostenibilidad del agroecosistema no es consecuencia de una serie de propiedades o indicadores físicos y biológicos: también refleja las relaciones de poder. Así pues, es necesario situar la Agroecología en un marco político.

Sin cambiar el **marco institucional** vigente, no será posible difundir experiencias agroecológicas exitosas ni enfrentar eficazmente la crisis ecológica....

La **Agroecología Política** se encarga de diseñar y producir acciones, instituciones y normativas encaminadas a lograr la sostenibilidad agraria.

Las tareas de la AP:

- i) Diseñar un nuevo marco institucional;
- ii) Elabora estrategias eficaces para avanzar en la transición



La Agroecología, situada dentro del **marco cognitivo e institucional neoliberal** se expone al **rechazo sistémico** que hace imposible la transición agroecológica

Los modelos cognitivos dominantes no son útiles; v.gr.: lenguajes (criterios) de valoración económica: mercado autorregulado (relación de poder); valoración monetaria (no tiene en cuenta las externalidades); fomento de la competencia en lugar de la cooperación (raíz del beneficio); etc...



© CanStockPhoto.com - csp75491461

La AP debe proponer un programa de reformas y cambios en el régimen alimentario, basado en dos pilares:

- a) principios cognitivos alternativos y nuevos lenguajes de valoración
- b) un nuevo marco institucional basado en instituciones alternativas.

Proponemos al menos **tres principios cognitivos**:

Tres principios cognitivos de la Agreocología Política:

Biomímesis: Los ecosistemas naturales son estructuras disipativas que reducen la entropía energética y de información; de ellos se puede aprender a diseñar o incluso mejorar modelos sociales y tecnológicos.

El diseño de agroecosistemas sustentables se basa en la biomímesis.

What's Biomimicry?

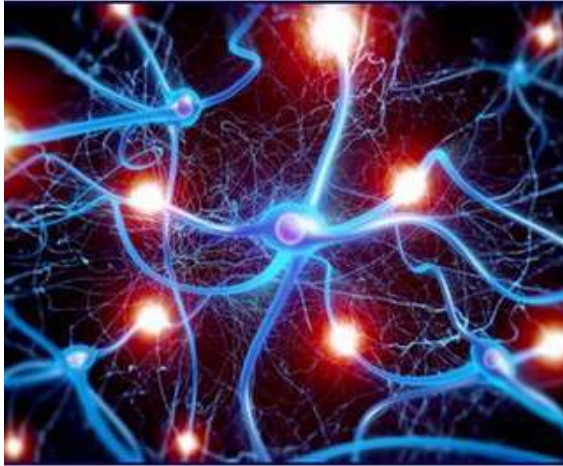
Biomimicry or biomimetics is the examination of Nature, its models, systems, processes, and elements to emulate or take inspiration from in order to solve human problems. The term *biomimicry* and *biomimetics* come from the Greek words bios, meaning life, and mimesis, meaning to imitate

<http://www.youtube.com/watch?v=FBUphG2G4yQ>

BIOMIMICRY

Nature as Model, Measure and Mentor





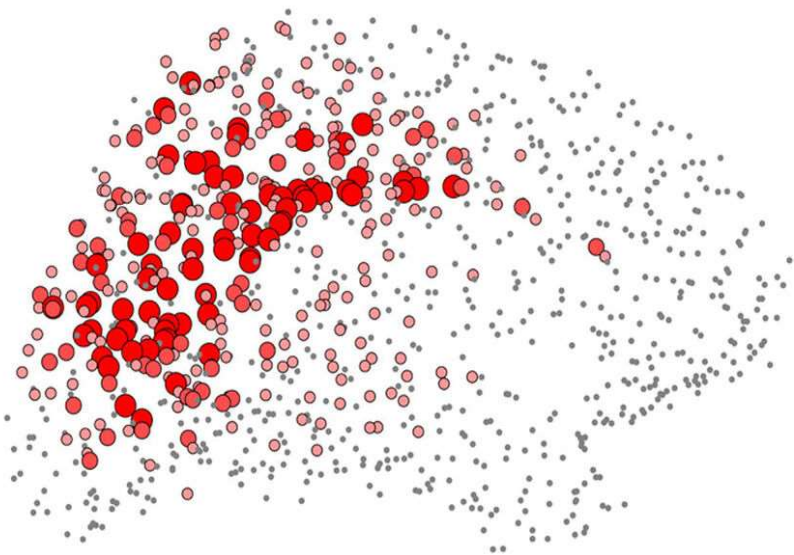
Neuromimesis consiste en utilizar el cerebro humano como modelo cognitivo social..

Es decir, copiar los dispositivos, reglas y mecanismos que hacen del sistema cognitivo humano la máquina más eficiente y compleja.

El secreto de la eficiencia neurocognitiva reside en intercambiar materia y consumo energético por información, generando orden.

La aplicación de este principio llevaría a diseñar dispositivos sociales intensivos en información y con un consumo mínimo de energía y materiales..

Por ejemplo, una fiesta puede producir más satisfacción social, más felicidad, y es más barata en términos de consumo energético y material, que ir de compras a un mall para consumir.





Etomimesis: permite comprender nuestro propio comportamiento evolutivo a través de los comportamientos de los animales, especialmente los más cercanos en la dinámica evolutiva (grandes mamíferos, grandes simios, por ejemplo).

El objetivo es aprender cómo sería una organización ecológica de las relaciones humanas en términos de producción y consumo de alimentos observando el comportamiento de los animales (también de otras culturas humanas: comunidades campesinas e indígenas).

Las claves etológicas de la eficiencia residen en la **cooperación social** entre individuos de la misma especie, en el buen uso de los recursos naturales y en el despilfarro de las relaciones sociales a través de juegos,.

La AP puede utilizar estos tres principios como guía cognitiva a la hora de analizar y diseñar modelos de relación social y con el medio natural, capaces de maximizar la eficiencia y la sostenibilidad.

Institutional design

No podemos abordar la transición agroecológica sin diseñar un nuevo marco institucional que permita transformar el actual MCA en un nuevo régimen alimentario sostenible.



Algunas instituciones adecuadas para la Agroecología:

- i. la familia como unidad económica cooperativa
- ii. mercados locales y campesinos
- iii. distritos económicos;
- iv. etc.

Una nueva propuesta institucional implica:

- (i) recuperar **antiguas instituciones**, dotándolas de una nueva funcionalidad adaptativa como, por ejemplo, los hogares campesinos, los servicios comunales, etc;
- (ii) **modificar las instituciones** que interactúan entre sí, alterando así sus funciones evolutivas (coevolución), como el mercado y los bienes comunales o éstos y el Estado;
- (iii) diseñar **nuevas instituciones** (emergentes) como instituciones cooperativas, monedas locales digitales, distritos agroecológicos, etc.



Governanza democrática

La gobernanza democrática significaba la **cooperación** entre los agentes públicos y los agentes sociales en la coproducción de bienes públicos

El concepto de gobernabilidad democrática establece una **nueva relación entre el Estado y los actores sociales** basada en un nuevo modelo horizontal y cooperativo

La democracia sólo será posible con la sostenibilidad y la sostenibilidad sólo será socialmente posible con la democracia



Acción colectiva multinivel

Los movimientos sociales, autoorganizados en torno a una lógica de acción colectiva, son la palanca clave de la transición agroecológica

La dicotomía entre la acción social y la acción política institucional, entre la gestión y la movilización social es una trampa intelectual y política en la que no debe caer el movimiento agroecológico.

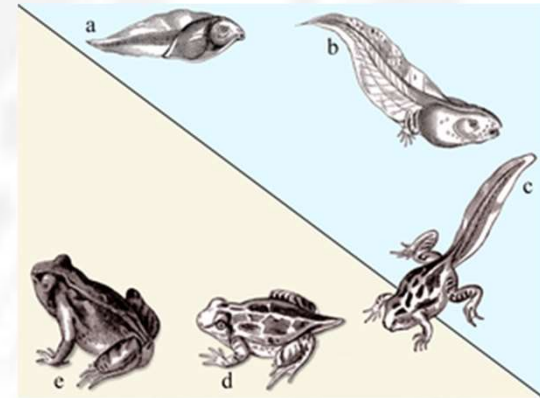
La utilización de un criterio biomimético, procedente de la teoría de la selección evolutiva multinivel, puede ayudarnos a comprender la naturaleza original del movimiento agroecológico y a definir un instrumento eficaz para la transición agroecológica: la **acción colectiva multinivel**.

La acción colectiva en múltiples niveles debe ser autoprogramada para alcanzar sus objetivos en el mayor número posible de escalas y de **forma sincrónica**.



La metamorfosis del sistema alimentario

La agroecología tiene la responsabilidad de construir sistemas alimentarios sostenibles y reducir el perfil metabólico excesivo del régimen alimentario corporativo (RCA) sin aumentar la desigualdad social o territorial. El papel de la AP es diseñar y producir instituciones que promuevan la transición agroecológica en esa dirección



La transición se describe mejor como la **metamorfosis** (Edgar Morin) de los arreglos técnico-institucionales que regulan la producción, el procesamiento, la distribución y las pautas de consumo de los alimentos.

El RAC necesita ser resquebrajado a través de las experiencias agroecológicas, aumentando la autonomía con respecto a los modelos de producción impulsados por la lógica del capital. No es una tarea fácil. ...

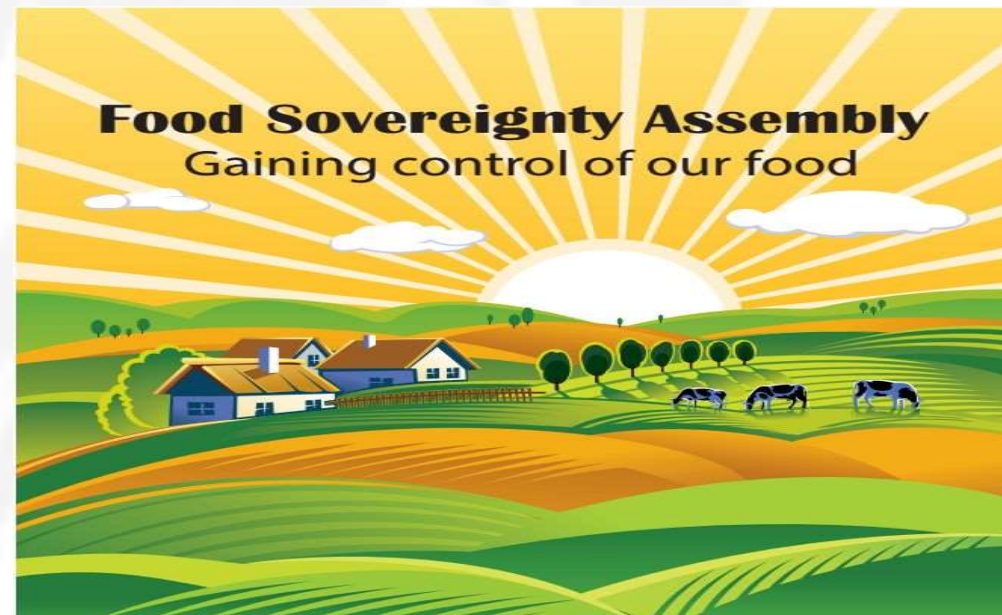
También es responsabilidad de la Agroecología Política diseñar una **estrategia** que organice los diferentes niveles de acción agroecológica colectiva para hacer esto posible.

La metamorfosis debe regirse por estos principios:

- Lograr la máxima autonomía y soberanía alimentaria
- Promover métodos de producción sostenibles
- Fomentar un cambio hacia una dieta más respetuosa con el medio ambiente y la sociedad
- Reducir el perfil energético de la cadena alimentaria estableciendo cadenas más cortas y equitativas.
- En el Norte: reconversión del sistema agroalimentario
- En el Sur: resolver las carencias agroalimentarias y reducir la pobreza rural



Direcciones del cambio



¿Qué base tenemos para este cambio metamórfico?
(Lo nuevo viene de lo viejo)



La producción campesina

La producción campesina es la base de cualquier estrategia agroecológica

Por varias razones:

1. Produce la mayor parte de los alimentos y gestionar más de la mitad de los agroecosistemas
2. Está fuera de los mercados
3. Apenas utiliza insumos

El campesinado incluye: pequeños agricultores, ganaderos, pastores, cazadores, recolectores, pescadores y productores urbanos y periurbanos...



70%

of people depend on the Peasant Food Web. (4.5-5.5 billion)



30%

of people depend on the Industrial Food Chain. (1.8-2.8 billion)

including

3.5 billion rural people

Millions Northern peasants

1 billion urban growers

800 million small-scale fishers



The Industrial Food Chain



The new peasants

Recampesinización se caracteriza por la lucha por la autonomía y la desmercantilización y por la búsqueda de soluciones locales a los problemas mundiales. Este movimiento se está extendiendo cada vez más, especialmente en los países de agricultura industrializada.



Agricultura urbana y perirubana



The new peasants

Repeasantization is characterized by the struggle for autonomy and *decommodification* and by the quest for local solutions to global problems. This movement is becoming ever more widespread, especially in the countries of industrialized agriculture.





Redes alimentarias alternativas

A los movimientos campesinos y de nuevos campesinos, con los mercados locales comunitarios, hay que añadir los grupos sociales urbanos, especialmente los consumidores, y las **redes alimentarias alternativas** que proliferan por todo el mundo.

Todas estas experiencias están promoviendo nuevos patrones de producción, distribución y consumo de alimentos que están construyendo un **régimen alimentario alternativo**.



¿Por qué necesitamos la política dentro de la Agroecología?



- Multitud de pequeñas experiencias de producción y consumo: innovación social (**fragmentación**)
 - Constituyen “contramovimientos por la desmercantilización de los sistemas alimentarios” (Petersen) y son la vanguardia del cambio agroecológico (campesinos, nuevos campesinos, urbanos, etc..)
 - El marco institucional hostil, consecuencia del dominio que ejerce el régimen alimentario, le hace difícil la sobrevivencia o los condena a los márgenes (auto subsistencia; costes comparativos más altos --**yield gap**--; estructuras de **distribución** no construidas y las existentes hostiles; etc..). Son movimientos de **resistencia** frente al RAC. Subsisten al colocarse fuera del mercado....
- ¿Por qué sucede esto? Es producto del “rechazo sistémico” que ejerce el RAC sobre estos movimientos de resistencia, limitando su difusión y que se conviertan en la alternativa al RAC

El rechazo sistémico

Toda práctica alternativa que contradiga, obstaculice o sea ajena a las funciones de coherencia sistémica (v.gr.: comportamiento de los agentes económicos: maximización de los beneficios, análisis coste beneficio, libertad económica, etc.) del régimen alimentario (en este caso corporativo) sufrirá la hostilidad de su subsistema normativo.

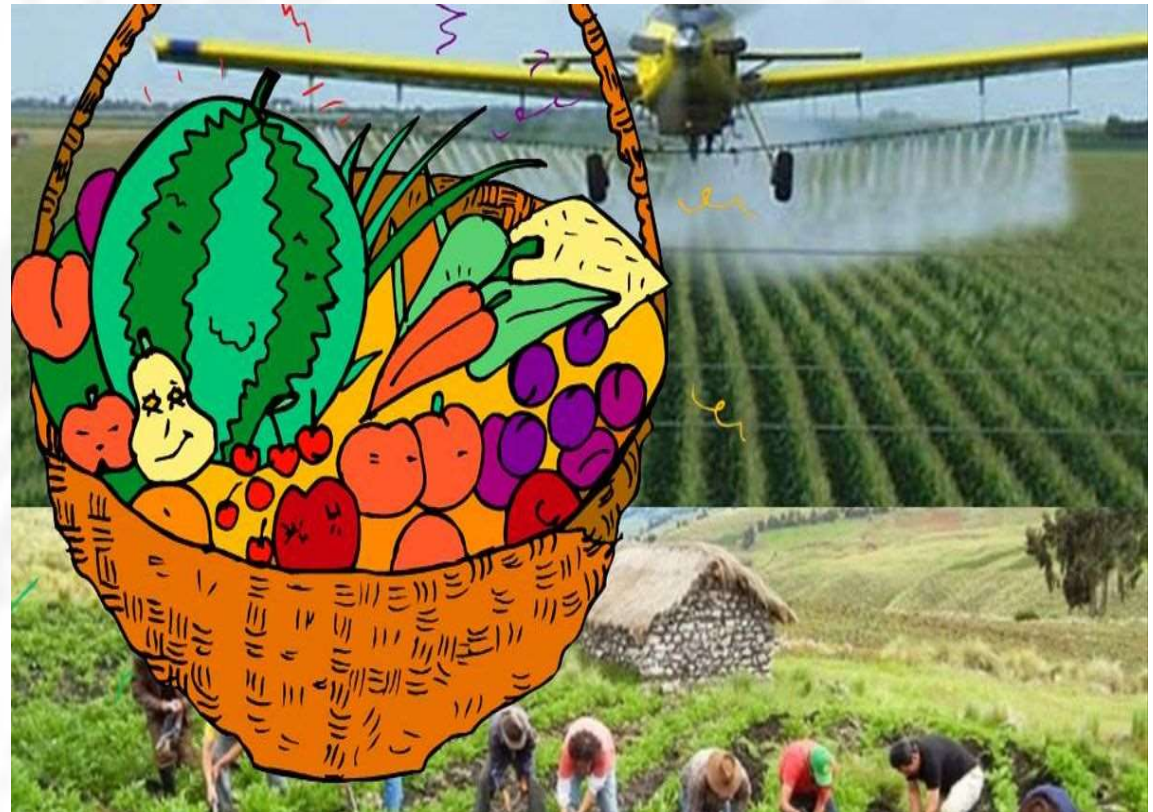
Esta **repugnancia sistémica** es tanto el resultado de decisiones intencionales de los reguladores como de la lógica interna defensiva de la estabilidad del subsistema. Se manifiesta de 3 formas (incluso secuenciadas):

1. **Rechazo:** El sistema normativo detecta las experiencias extrañas a la coherencia interna y las finalidades del sistema y las expulsa (las prohíbe, persigue, no las autoriza, etc..)
2. **Encapsulamiento:** Las experiencias alternativas son aisladas para evitar que tenga efectos sistémicos (mientras que sean pequeñas...)
3. **Asimilación u hospedaje:** El sistema trata de neutralizar los efectos sistémicos más disruptivos y se filtran los efectos más funcionales. A este proceso se le denomina también **convencionalización**.



¿Qué es la convencionalización?

- Proceso por el cual la producción no mercantil (producción campesina, familiar o ecológica no comercial, etc.) se **subordina al mercado**, dependiendo de él para su propia reproducción.
- Este tipo de modelo repite las características de la **agricultura convencional y de la distribución y consumo** de alimentos.
- Puede ser un proceso intencionado o no.
- Abarca todos los procesos alimentarios: **producción, distribución y consumo**, no sólo la agricultura



El principal objetivo..

Si queremos superar el rechazo sistémico y lograr un impacto significativo en el sistema alimentario y el consumo global de alimentos,
Podemos reforzar las experiencias agroecológicas ya existentes y construir otras nuevas (scaling out), pero esto no basta.
Es necesario un salto de escala



El escalamiento de las experiencias agroecológicas es la mejor manera de cambiar el marco institucional vigente

Cómo hacerlo?

Propongo dos instrumentos cambiando:

- Construir Sistemas Agroalimentarios Locales de base Agroecológica (SALbAs)
- Presionar para la implementación de **políticas públicas agroecológicas**, creando un ecosistema normativo amigable para la construcción y consolidación de los SALbAs

Esto sólo es posible si se construyen **mayorías sociales de cambio**: es decir, nuevas alianzas sociales entre productor@s y consumidor@s (invirtiendo la fractura metabólica).

Cómo construir estas alianzas: mediante la **politización del consumo alimentario**

Sistemas alimentarios locales desde una perspectiva agroecológica

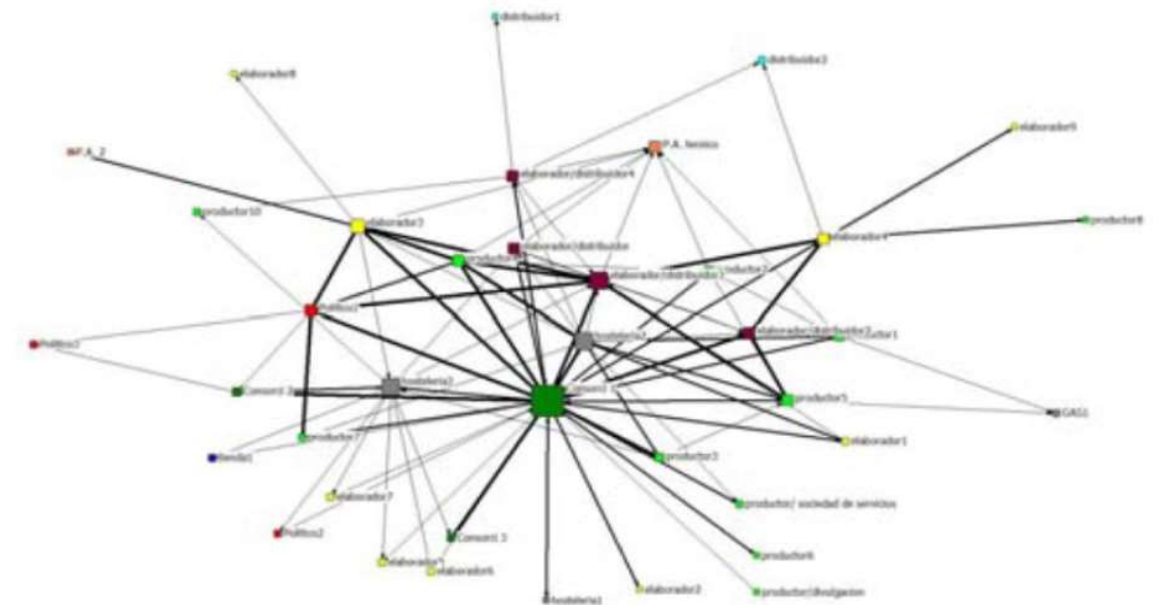
- El objetivo principal de estos sistemas es ampliar y abastecer el consumo local con alimentos sanos, cultivados de forma sostenible en su propio territorio, proporcionando salarios e ingresos justos y, al mismo tiempo, haciendo que estos productos alimenticios sean accesibles a la población en términos de precio y ubicación física...
- Los SALbAs provienen de a propuestas económicas convergentes :
 - i) El enfoque del Sistema Alimentario Local
 - ii) Los Distritos Rurales (derivados de los distritos industriales)
- Así pues, un sistema alimentario local puede definirse como un conjunto de actividades integradas que aumentan y conservan en las zonas rurales el valor añadido de la producción agrícola.



Sistemas alimentarios locales desde una perspectiva agroecológica

- Buscan economías de escala y de alcance para reducir costes y optimizar los factores de producción.
- La integración horizontal también facilita la relativa desmercantilización de los bienes y servicios de la cadena y refuerza la autonomía.
- Su construcción facilita la autoorganización social y el fortalecimiento de los movimientos agroecológicos.

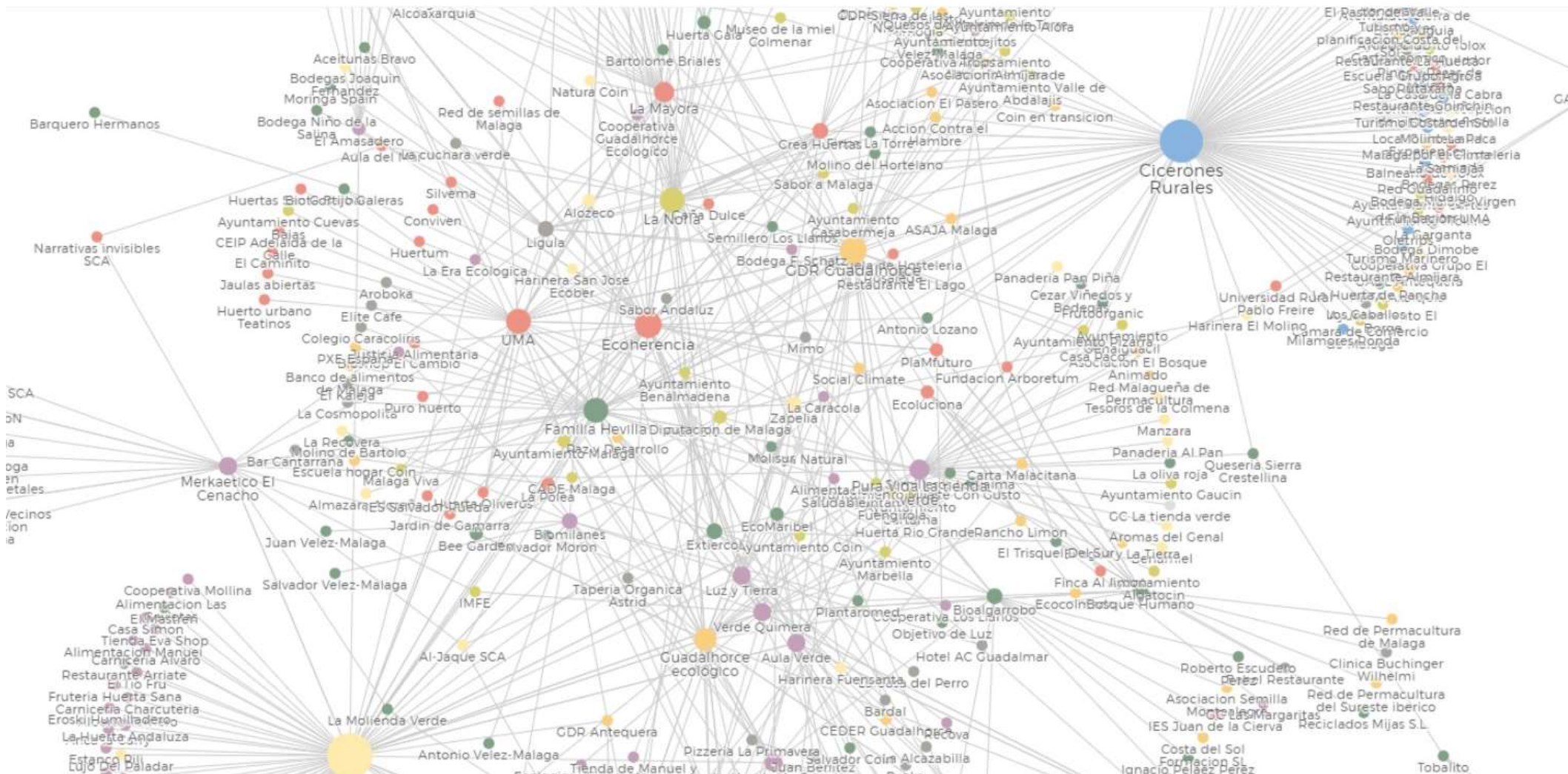
Graf.9: *Centrality*, fuerza legami e tipo di attore



Fonte: Elaborazione propria

Moianés, Cataluña,
(Doctoral thesis by S. Doneddu)

Redes ecológicas provincia de Málaga - febrero 2022



Creado por

[VER TABLA DE DATOS](#)

Los SALbAs deben construirse en un doble sentido: *downstream* y *upstream* (todos los eslabones de la cadena agroalimentaria)

Upstream:

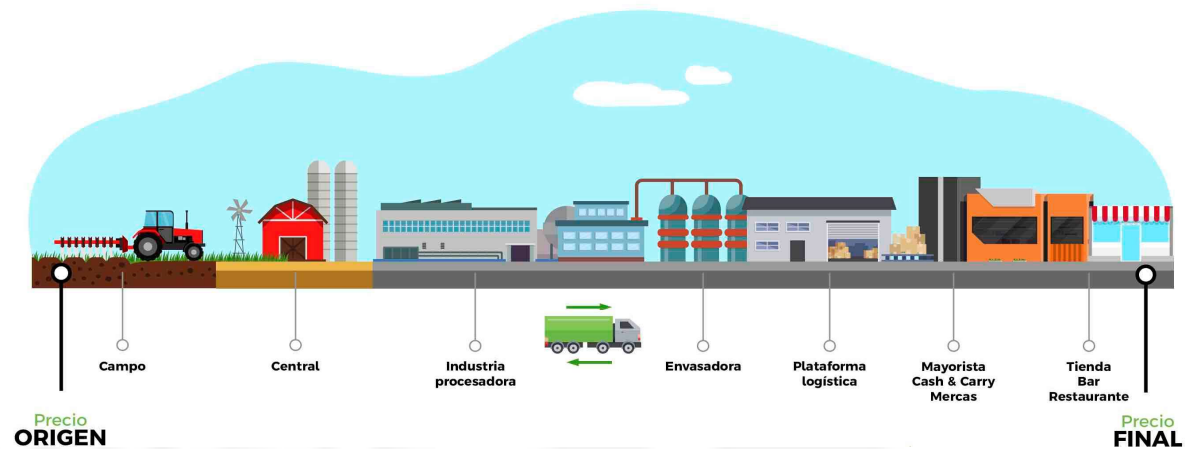
- Conservación y mejora en común de semillas y razas ganaderas
- Planificación de cosechas
- Intercambio de material orgánica, plantas de compostaje, etc..
- Acuerdos agricultores y ganaderos (producción de materias primas para piensos, estiércol, etc.)
- Etc..

Downstream:

- Comercialización en común
- Centro de acopio o hubs alimentarios
- Obradores compartidos
- Infraestructuras de transporte en común
- Etc.



CADENA DE VALOR AGROALIMENTARIA



El “pueblo alimentario”

El **Scaling up** de las experiencias agroecológicas solo será posible si existe una **mayoría social de cambio**, encabezada por los campesinos – sean tradicionales o “nuevos”– en una lucha global pro la **soberanía alimentaria** (definición).

Pero, mucha gente más resulta perjudicada por el régimen alimentario corporativo, Las mujeres, los nuevos campesinos y consumidores (especialmente los más pobres) sufren su impacto negativo ... El mundo es ya más urbano que rural...

La mera adición de reivindicaciones no será suficiente para unir esta alianza social tan heterogénea. Necesitamos una propuesta política global, que sea capaz de promover cambios tanto en la producción, distribución como en el consumo. Configuración de un “pueblo” alimentario como sujeto del cambio



La manera de crear el "pueblo": Politización de los alimentos

Centrándose en:

- Derecho a la alimentación
- Problemas de salud: (i) aditivos y agrotóxicos; (ii) dieta saludable; (iii) calidad de los productos (variedades tradicionales y formas tradicionales de producción); (iv) control o prevención de enfermedades; (v) alimentación responsable con ancianos y niños; etc....
- Estilos de agricultura: el daño socioeconómico y ambiental causado por la agricultura industrial
- Valores de compra: precio versus calidad,
- Justicia alimentaria: solidaridad con los habitantes de terceros países (menos carne) o con los que tienen y comen menos en los países ricos.
- Valores medioambientales: cuidado del medio ambiente y cambio climático (la huella medioambiental de la dieta cárnica)
- /.../ (pueden añadirse más)

How to reduce the metabolic profile of Spanish Food System

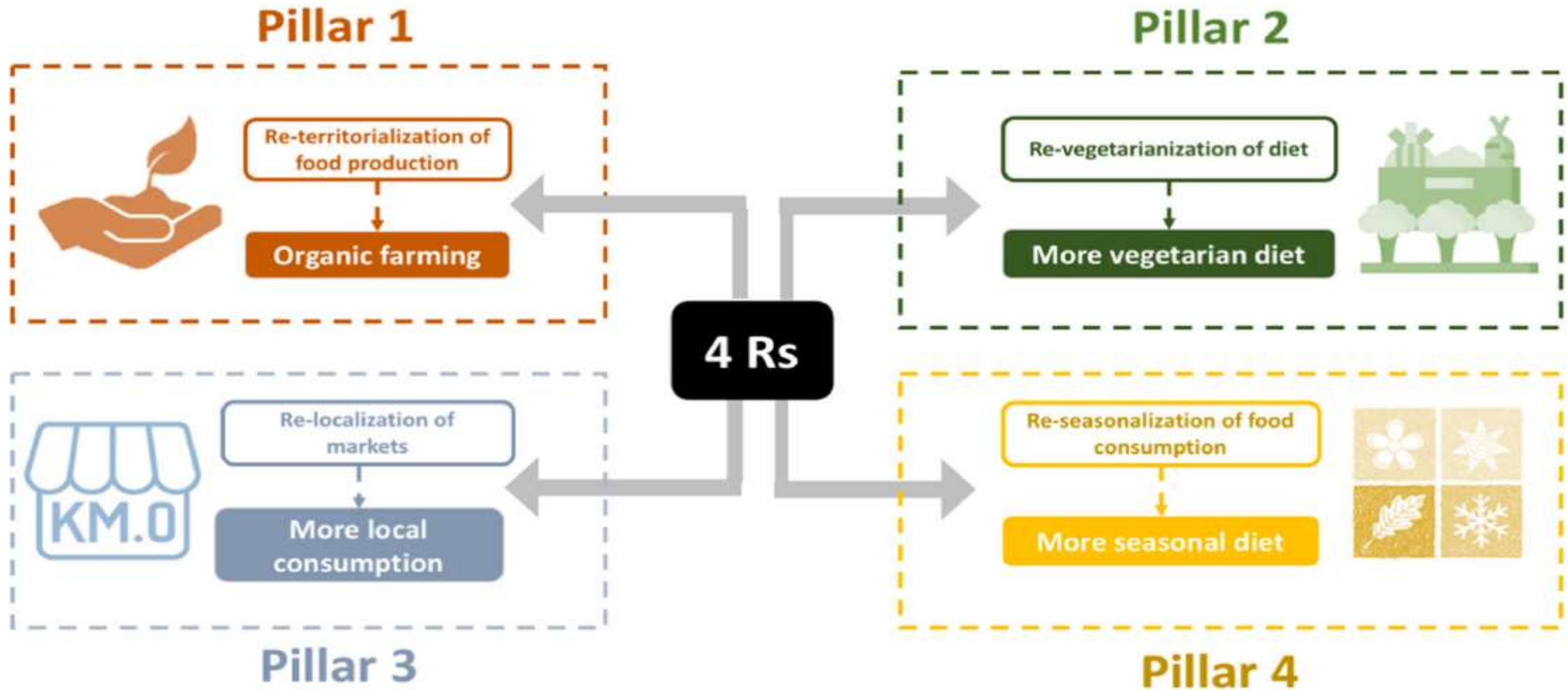


Figure 3. Diagram of the 4 R's strategy based on Latouche (2006) [15] and Amate and González de Molina (2013) [3].

For more information....

