

Nuevas tecnologías en la producción agrícola auto gestionada y comunitaria, independencia de agro insumos.

Fernando Jordán Calvo^{1°}

Gustavo A. Gallego^{2°}

J. Didier Cárdenas^{3°}

El presente texto en un primer momento, expone someramente la relación existente en el aumento del monopolio de unas pocas empresas multinacionales sobre el sector agrícola desde la materia prima como origen de producción hasta su distribución final en el sector industrial-alimentario; sometiendo la necesidad básica de alimentarnos al beneficio económico.

Entendiendo la alimentación como derecho humano básico sin el cual no se pueden garantizar los demás derechos; el sistema de agricultura y alimentación basado en la lógica capitalista es el principal causante que, en la actualidad el derecho a la alimentación no sea garantizado. Más adelante consideraremos el concepto y la relevancia de la agricultura familiar, comunitaria y cooperativa que persiste con gran fuerza como un modelo de producción no capitalista.

La agricultura familiar es también una actividad clave en la reactivación de las economías rurales, generando estabilidad, arraigo social y nuevos horizontes de desarrollo, sobre todo para la juventud rural (FAO, 2014).

Para dar un impulso a estos procesos, este ensayo agrupa elementos de interés para el diseño de un modelo bio tecnológico de innovación en el sector agrícola, la educación integral de agricultores familiares, comunitarios y cooperativos, la gestión del riesgo emergente y el empleo racional de los recursos.

Recuperando experiencias y proyectos de fortalecimiento de la autogestión de sus emprendimientos, e incrementando sosteniblemente su producción.

La premisa básica que todas ellas comparten es la total convicción de que, con el apoyo necesario, los agricultores familiares podrán cumplir su rol como actores principales en el doble reto de mejorar la seguridad alimentaria del mundo y conservar los recursos naturales. (FAO, 2014).

1°* Doctor Médico. Director Centro Médico Santa María, Medicina Biológica y Funcional. Investigador Agricultura Orgánica.

2°* Funcionario Sindical SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), Colombia.

3°* Investigador en Biotecnología y Agricultura Orgánica 3M. Proyecto Roble.

Crisis Alimentaria y Monopolio de Agro-insumos

En la actualidad, la inflación en América latina se ha sostenido como uno de los principales problemas de la región. En 2023, Venezuela ocupa el primer puesto del ranking de países de ALC* con la tasa de inflación más alta, con un valor del 399,98%, seguida de Argentina con un valor de 98,59%. La media de la región fue drásticamente menor, concretamente de un 13,3%.¹

"La inflación obliga a las personas a adoptar **mecanismos de supervivencia cada vez más severos**, como reducir la cantidad, la frecuencia y la diversidad de los alimentos consumidos o tomar decisiones irreversibles, como la de emigrar".² Adicional a esto en los países de la región ALC el descenso de los precios mundiales de los productos alimenticios no se refleja en los mercados internos, o al menos parcialmente, lo que empeora el hambre. Las familias vulnerables gastan un mayor porcentaje de sus ingresos en alimentos y, como los ingresos reales han caído, les alcanza para comprar menos productos. Y aunque en esta problemática interviene la dinámica de crecimiento de la población vs la producción agrícola, también es evidente el rápido crecimiento económico y el aumento de la productividad agrícola durante las últimas dos décadas. En consecuencia, no hablamos de una deficiente "producción de alimentos", sino de un problema de "acceso", dado que vastos estratos de la población no pueden sufragar los precios determinados.

Las políticas neoliberales y capitalistas están socavando la sostenibilidad agrícola y seguridad alimentaria. Pero esta crisis no deja tras de sí tan sólo a una larga lista de perdedores, las multinacionales de la agroalimentación, que monopolizan cada uno de los tramos de la cadena de producción, transformación y distribución de los alimentos, son las principales beneficiadas de la misma. Los ingresos económicos de éstas no han parado de aumentar en el contexto de crisis.³

Los mayores sectores de la cadena alimentaria industrial son bloques poderosos que están controlados por menos de cinco empresas dominantes. Los financistas consideran que, si cuatro empresas concentran el 40% del sector o más, están operando como un oligopolio. Solo en el mercado colombiano cuatro empresas han superado el 75% del mercado, y otros

* Región de América Latina y del Caribe.

¹ Según datos hasta abril de 2023. Statista Research Department.

² FAO – WFP para América Latina y el Caribe.

³ Esther Vivas. La cadena agroalimentaria: un monopolio de origen a fin.

ejemplos globales están a punto de superarlo. Mientras tanto las personas dedicadas a la agricultura luchan para hacer frente al aumento de precios, las compañías de fertilizantes más grandes del mundo alcanzan récord de ganancias. Para el 2022 se esperaba que nueve de las compañías más grandes del mundo obtengan 57 mil millones en ganancias, cinco veces más que hace dos años. (Grain org)

Los precios de agro insumos dictados por un mercado capitalista y monopolizado, ejerce una gran presión económica extra a los productores, y aumenta la carga sobre los subsidios públicos. La lógica del cambio dicta la necesidad de reducir el consumo de agro insumos sintéticos y encontrar todas aquellas tecnologías alternativas que sean amigables con el medioambiente y reduzcan el cambio climático.

Agricultura Familiar, comunitaria y cooperativa.

La agricultura familiar es un sector clave para lograr la erradicación del hambre y el cambio hacia sistemas agrícolas sostenibles en América Latina y el Caribe y el mundo. Los pequeños agricultores son aliados de la seguridad alimentaria y actores protagónicos en el esfuerzo de los países por lograr un futuro sin hambre. En nuestra región, el 80% de las explotaciones pertenecen a la agricultura familiar, incluyendo a más de 120 millones de personas, convirtiéndose en la principal fuente de empleo. (GBM 2019)

No sólo producen la mayor parte de los alimentos para el consumo interno de los países de la región, sino que habitualmente desarrollan actividades agrícolas diversificadas, que les otorgan un papel fundamental a la hora de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad.⁴

Reconocemos que la unidad agrícola familiar tiene una característica económica y social propia de la economía campesina.

(...) “no es típicamente capitalista, en tanto no se pueden determinar objetivamente los costos de producción por ausencia de la categoría de salarios. De esta manera, el retorno que obtiene un campesino luego de finalizado el año económico no puede ser conceptualizado como formando parte de algo que los empresarios capitalistas llaman ‘ganancia’” (Chayanov, 1925)

Por tal existe el paradigma de la relación productividad y eficiencia, dado que los agricultores

⁴ FAO Agricultura familiar para América Latina y el Caribe. Recomendaciones de Política.

familiares trabajan la tierra por sí mismos; predomina el trabajo familiar y modelos pequeños de organización del trabajo; contrario a plantaciones capitalistas que son superiores a las campesinas dada la capacidad que poseen para incorporar grandes terrenos a la producción, más recursos económicos disponibles y por el uso de mejores métodos agrícolas.

Para ello la premisa es la unión comunitaria agraria, las ganancias recibidas por los agricultores aumenta en los territorios en que el cooperativismo está más afianzado frente a otros. En un escenario donde la cadena alimentaria no es justa, donde impera el monopolio de los intermediarios de altos volúmenes de distribución, las cooperativas son beneficiosas para los agricultores asociados, y asimismo para los no miembros.

Si deseamos mantener una agricultura de dimensión humana, vertebradora del territorio, anclada en los pueblos, la organización colectiva es la única manera de hacerlo compatible con la economía de mercado. Se tiene en cuenta que se ha utilizado la expresión "organización colectiva" y no la de "cooperativas", porque las firmas que adoptan los agricultores para actuar juntos son variadas. Por supuesto, las cooperativas son el núcleo duro y mayoritario, pero otras fórmulas legales, incluso sociedades anónimas o limitadas, tienen amparo bajo el paraguas jurídico comunitario de las "organizaciones de productores".⁵

Los productores agrícolas cansados del modelo agro-capitalista están demostrando que pueden sustituir este sistema, sin reducir sus rendimientos, como parte de una transición integral pro agroecología. La agroecología articula el conocimiento tradicional con la ciencia, empodera a la gente en el campo para actuar en sus mercados, se centra en la entrega de alimentos variados y saludables, y trabaja con la biodiversidad y la naturaleza.⁶

Innovación Biotecnológica en la agricultura comunitaria

Muchas investigaciones abogan por recortar la brecha tecnológica paralelo a la inversión en innovación. Modificaciones básicas del manejo productivo pueden ser efectuadas en corto plazo por los productores familiares. La innovación será un factor decisivo en la adaptación a múltiples factores de la agricultura familiar y comunitaria, por eso es necesario fortalecer estas competencias. Los modelos de innovación deben incorporar el conocimiento local y dar sostenibilidad al desarrollo de las estrategias planificadas.

⁵ Tomás García Azcarate, Alicia Langreo Navarro. Agricultura Familiar y Cooperativismo.

⁶ Institute for Agriculture and Trade Policy, Agroecological Transitions.

Proyectos agroecológicos que cubren 37 millones de hectáreas en 57 países (Petty, J.N, 2006) (equivalentes al 3% de la superficie total cultivada en estos países) han demostrado que aumentan el rendimiento medio de los cultivos en un 79%, así como la productividad de la tierra en 12,6 millones hectáreas cultivadas. (Oxfam, 2014).

Como parte de la evolución agroecológica gestamos un proceso biotecnológico enfocado en un modelo de diseño industrial accesible a los agricultores comunitarios, cooperativos y para todos aquellos que la agricultura es su sustento, su empresa y su futuro.

Este proyecto y experiencia es desarrollado e implementado en la Republica de Colombia.

Sus productos abarcan una gran gama de soluciones que economizan energía, aumentan la eficiencia de los micronutrientes aplicados en los cultivos y disminuye los costos de producción radicalmente, al mismo tiempo que aceleran la recuperación de los suelos degradados. Sustentado en estos cuatro pilares:

- El mejoramiento diversificado de la nutrición disponible del suelo para las plantas.
- El desbloqueo diversificado de muchos nutrientes que no se encuentran disponibles para los cultivos.
- El mejoramiento de la biodiversidad, la actividad y la cantidad microbológica. (eco-evolución biológica del suelo).
- El mejoramiento de la resistencia fitosanitaria de las plantas.

El objetivo exponer los bioinsumos como herramienta de sostenibilidad, fracturando el paradigma de la participación de los centros de investigación en ciencia y tecnología cooperando con empresas de escalado de procesos, como estrategia institucional de desarrollo para bioinsumos agrícolas, que generan un esquema regulatorio sobre la producción de estos.

Promoviendo escalar su magnitud para aprovechar la extensión amplia o la suma de esfuerzos, como en las asociaciones agrarias y cooperativas.

Lo que hace que los agricultores familiares, comunitarios y cooperativos sean independientes de tener que comprar variedades de fertilizantes químicos costosos, de contenido limitado y de amplia repercusión para el medio ambiente y la salud, Promoviendo la autogestión y la coevolución de las comunidades rurales.

Referencias Bibliográficas

ETC Group (2005) "Concentración de la industria global de semillas-2005" en *Communiqué*, nº 90.

GRAIN (2008), "El negocio de matar de hambre" en *A contrapelo*.

FAO Agricultura familiar en América Latina y el Caribe. Recomendaciones de Política.

Petty, J. N., et. al., 2006, Resource-Conserving Agriculture Increases Yields in Developing Countries, 40:4 (1114-1119).

Oxfam, 2014, Scaling-Up Agroecological Approaches: What, ¿Why and How?

La trampa de los fertilizantes. Los crecientes costos de la adicción de la agricultura a los fertilizantes químicos. Grain.org