



# Desarrollo Rural Exploraciones

# 21

**Agriculturas Familiares en  
Sudamérica: Riesgo de cultivar e  
ingerir tecnobiopoder**

**Juan David Arias Henao**



# Créditos

La Paz, enero de 2015

**Autor:**

Juan David Arias Henao.

**Edición, diseño y diagramación:**

Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica - IPDRS

[www.sudamericarural.org](http://www.sudamericarural.org)

\* Egresado de la facultad de ciencias agrarias de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia ( [postjuanito@gmail.com](mailto:postjuanito@gmail.com) )

*Este trabajo mereció el primer premio, categoría de ensayos, del Concurso 2014 "Agricultura Familiar Comunitaria", llevado a cabo por el IPDRS con auspicio de ICCO y*

*el Foro Rural Mundial*



# Índice

	Pág.
1. Introducción	2
2. Del campesinado a la agricultura familiar	3
3. Importancia de las AF en Sudamérica	6
4. Cultivar e ingerir el tecnobiopoder	11
5. Cultivos genéticamente modificados: El tecnobiopoder en Sudamérica	15
6. Comentarios finales	18

Bibliografía



# Agriculturas Familiares en Sudamérica

## Riesgo de cultivar e ingerir tecnobiopoder

*“Estamos en el dominio del tecnobiopoder, con sus formaciones de sujeto, sus creencias y sus prácticas” (Haraway D, 1997 )*

Este texto reflexiona acerca de dos temas de interés fundamental en los últimos años en Sudamérica: La agricultura familiar y los cultivos transgénicos. En ese sentido tiene un doble propósito. Por un lado, intenta analizar de manera crítica las diferentes teorizaciones que existen acerca de las agriculturas familiares, señalando parte de su historia, potencialidades y retos. Por otro lado, y ligado a lo anterior, se pone de manifiesto la integración de un nuevo paradigma de producción para el sector agrario, que es lo biotecnológico, analizándolo desde la lógica del tecnobiopoder y argumentando por qué representa un riesgo para millones de agricultores familiares en Sudamérica.

El esfuerzo persigue la finalidad de aportar en el actual debate en torno los organismos genéticamente modificados (OGM) y sus efectos sobre la producción familiar y campesina, y para que sirva de estímulo a un diálogo abierto y transdisciplinar acerca de esta cuestión.



### 1. Introducción

En la actualidad, ha tomado bastante relevancia el debate acerca de la Agricultura Familiar (AF) en América Latina y especialmente en Sudamérica, sobre todo a raíz de la declaración del año internacional de la agricultura familiar promovido por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Debido a ello, los gobiernos de la región han venido impulsando una serie de políticas públicas, discursos, conocimientos, recursos y tecnologías dirigidos hacia este segmento de la población, por considerarlo gran proveedor de alimentos a nivel mundial y, en la mayoría de los casos, un buen reservorio de diversidad biológica y cultural.

Aunque en algunos países de América Latina la AF comienza a transitar como una categoría políticamente emergente y con creciente legitimidad social, la definición sobre el concepto no ha estado libre de polémicas. Primero, debido a la heterogeneidad del sector rural en Sudamé-

rica y, segundo, porque la AF parece venir a reemplazar una concepción mucho más política que era el campesinado. Por ello, lejos de una clara delimitación conceptual, la AF trata de una noción ampliamente cargada de significantes y efectos culturales, económicos, políticos y ecológicos.

Los desafíos que enfrenta la AF en Sudamérica son diversos, desde el éxodo hacia zonas urbanas de la población rural, hasta nuevas condiciones climáticas originadas por la crisis ecológica.

Otro de los desafíos es el relacionado con la introducción de nuevos discursos y prácticas tecno-científicas en los espacios rurales. La apropiación de algunos cambios socio-técnicos por parte de los agricultores familiares hace parte de una excesiva confianza pública en la planificación y las proyecciones por parte de los expertos. A menudo, los procesos de adopción de biotecnologías impuestos por fuerzas externas parecen poner en riesgo los recursos genéticos y el conocimiento que ha permitido su domesticación, conservación y diversificación por parte de las comunidades locales. En esta línea se afirma que los cultivos genéticamente modificados (GM) no siempre tienen efectos positivos en las comunidades.

Ligado a lo anterior, en el presente trabajo se pone de manifiesto la integración de un nuevo paradigma de producción para el sector agrario, que es el paradigma biotecnológico, siendo analizado desde la lógica del tecnobiopoder y argumentando por qué representa un riesgo para millones de agricultores familiares en Sudamérica, tomando como ejemplo Colombia y Brasil.

## 2. Del campesinado a la agricultura familiar

Para hablar de AF se debe acudir a una breve contextualización histórica de la formación de discursos y prácticas que hicieron posible la puesta en el escenario político internacional de este “modo de agricultura”. En este marco, el concepto más utilizado y desarrollado en el siglo XX fue el de campesinado, influenciado por la efervescencia social de los años 60, que permitió visibilizar al campesino como parte de un sector social históricamente sometido a la inequidad y la pobreza (Salcedo; De la O; Guzmán, 2014).

A comienzos del siglo XX, el ruso Alexander Chayanov desarrolló una teoría que en su momento describió el modo de organización campesina, sus relaciones de producción y su vinculación con el sistema económico. Chayanov partió del supuesto de que la economía campesina es típicamente familiar, señalando que su organización está de-

terminada por el número de miembros de la familia, sus trabajadores y sus demandas de consumo. Por ello, siempre según Chayanov, la economía campesina no es típicamente capitalista, puesto que su actividad económica está estimulada por la necesidad de satisfacer los requerimientos de subsistencia de la propia unidad de producción (Salcedo et al., 2014).

Siguiendo a Salgado (2002), se puede afirmar que los estudios de Chayanov serían de gran importancia en las décadas siguientes, ya que permitieron comenzar a interpretar la economía campesina como una forma diferente de producción en las zonas rurales. Por esa misma línea, el sociólogo lituano Theodor Shanin definía al campesino caracterizado como pequeño productor agrícola, quien producía sobre todo para el autoconsumo y con obligaciones de producción para los detentadores del poder político y económico. Según Shanin, entre las peculiaridades del campesinado se destaca su autosuficiencia social casi total, la relación con la tierra y el carácter específico de la producción unido a una concepción del campesino como entidad social preindustrial.

La consolidación del capitalismo monopolista de finales del XIX y principios del XX colocaron a la agricultura en una encrucijada en la cual algunos autores vieron el fin del campesinado, mientras otros, en cambio, consideraban la resistencia y la racionalidad propia de las unidades de producción doméstica como un agente de primer orden en la planificación del sector rural (Chayanov). En unas pocas décadas, el proceso de producción de las nuevas relaciones dentro del capitalismo, llevó a muchos a interesarse por la agricultura campesina, lo cual produjo en poco tiempo la mayor parte de conceptos que aun hoy se utilizan para referirse a las realidades del sector rural (De Zaldivar, 1993).

Según Hernández (1994), las perspectivas campesinistas clásicas de Chayanov fueron bastante criticadas. Se le objetó que las formas campesinas no pueden ser estudiadas sin tener en cuenta su articulación con los modos de producción dominantes y, por ello, todo análisis del campesinado que no tuviera en cuenta su articulación con el sistema social mayor carecería de todo rigor.

En esta gran tradición de estudios rurales, hubo una división entre los defensores de la especificidad del campesinado, tanto desde una perspectiva cultural como desde una perspectiva económica, y quienes, bajo esta concepción del campesinado, englobaron una serie de realidades históricas heterogéneas que tenían como elemento en común su subordinación a otros grupos sociales no campesinos (De Zaldivar, 1993).

Mientras las tesis campesinistas destacaron la resistencia de las formas campesinas a pesar del avance del desarrollo y de la producción capitalista, gracias a su gran capacidad de responder a las condiciones impuestas por la sociedad mayor, por otro lado, las contrarias, que bien podrían denominarse “descampesinistas” siguieron afirmando que el propio desarrollo de la producción capitalista conduciría, inevitablemente, a la desaparición de la agricultura campesina (Hernández, 1994). Sin embargo, no se trató solo de un debate acerca de la persistencia o desaparición del campesinado a lo largo de diferentes contextos socio-históricos, sino también acerca de que, al parecer, el mismo concepto de campesinado comenzó a perder vigencia para describir las distintas formas de la vida rural.

Como se vio anteriormente, durante los últimos 50 años se conceptualizó al campesinado como una cultura tradicional, una economía específica articulada a sistemas económicos más amplios y un segmento social subordinado o como un residuo histórico a punto de extinguirse.

No obstante, en términos generales, las teorizaciones sobre el campesinado parecen no modificarse demasiado, mientras que las realidades rurales están en una mutación constante. Tal como lo expresa Sevilla Guzmán “en la actualidad no puede hablarse de la agricultura familiar a través de la noción tradicional de campesinado, sino en todo caso hablar de agriculturas familiares según la intensidad y dirección de los procesos de cambio ocurridos en cada una de ellas. Y en ocasiones habrá que desechar la noción de campesinado para analizarlas, ya que su evolución real las ha sacado fuera del marco que tal concepto delimita” (Sevilla, 1985; citado en De Zaldivar, 1993).

Aún así, desde el punto de vista de muchos movimientos sociales como el de la Vía campesina, la AF adquiere sentido desde una perspectiva económica en la que sólo interesa el acceso a créditos, tecnologías y cadenas productivas, mientras que la agricultura campesina, por el contrario, es un “modo de vida”, que está inmerso en la cultura, la religiosidad, la identidad, los hábitos, donde el campesino tiene el control no solo de la producción, sino también de la industrialización y comercialización (Figurelli, 2013).

Al hablar de la disyuntiva teórica entre la agricultura campesina y el empresario agrícola, De Zaldivar planteó la AF como una alternativa, al señalar que: “la evolución de la agricultura familiar como objeto de estudio se convierte así en una alternativa válida para salvar esa disyuntiva teórica. No en vano lo que une al campesino con el empresario agrícola es su condición común de agricultores familiares: el hecho innegable de compartir una forma de producción estructuralmente similar. Lo que les diferencia -y es una diferencia cuantitativa, no cualitativa-, es el grado de inserción de esa forma de producción dentro de la economía de mercado” (De Zaldivar, 1993:137).

El mismo autor acota que el término campesinado, al circunscribirse en una realidad pre-capitalista, o en la periferia del capitalismo, ofrece una visión distorsionada de la realidad porque pretende englobar a una gran cantidad de formas de producción agrícola bajo una misma categoría y ha creado una hipotética distinción entre agricultura tradicional o campesina y agricultura moderna capitalizada, ante lo cual resulta bastante difícil distinguir dónde termina una y comienza la otra (De Zaldivar, 1993).

Por otro lado, es evidente que entrados ya en el siglo XXI el acercamiento entre lo urbano y lo rural transforma las dinámicas socioeconómicas de la población agraria. Tal como lo expresa Zuluaga (2000:6) “a pesar de que el espacio rural permaneció durante un largo periodo de tiempo visualmente diferenciado del urbano, cada día se está urbanizando más en términos sociales, culturales y económicos; y es precisamente la progresiva invasión del campo por la ciudad y sus necesidades, lo que ha obligado a replantearse la definición tradicional de lo rural, por cuanto se entiende que se han ido borrando progresivamente las características tradicionales que hacían del campo un modo de vida identificado con el mundo campesino”.

Es en este mismo sentido que se ha venido planteando una noción de AF en una doble vía. Una caracterizada por la importancia del autoconsumo, que se asemejaría a la noción tradicional de campesinado, y otra correspondiente a una estructura productiva familiar plenamente integrada en las formaciones sociales regidas por relaciones de mercado. En este sentido, la AF es una forma de producción que no es ni específicamente feudal o pre capitalista ni específicamente capitalista, sino que es apropiada y adaptada por diferentes modos de producción.

Así entonces, aunque las nociones de campesinado y economía campesina fueron importantes en su momento, ahora parecen estar dando lugar al surgimiento internacional del concepto de AF, pero en plural, debido a la diversidad de sus experiencias concretas. Las AF (sean de tendencia más campesina o más orientadas a los mercados) han logrado persistir en el tiempo gracias al importante papel que jugaron en la evolución económica y social de los países (de ahí se entiende su articulación en algunas políticas proteccionistas como las del Año Internacional promovido por FAO), y también gracias a una alta gama de estrategias adaptativas desarrolladas por las unidades de producción doméstica.

### 3. Importancia de las AF en Sudamérica

En los países del norte global, el concepto de AF se acuñó durante los primeros años del siglo XX. Hay quienes estiman que la definición más antigua proviene de los Estados Unidos,

donde se señalaba que la AF era aquella que dependía en gran medida de la mano de obra de la familia.

Para el caso de América Latina, parece que la definición más cercana a la AF proviene de un concepto creado a mediados del siglo XX, que fue denominado unidad económica familiar. Esta unidad económica fue definida como “una finca de tamaño suficiente para proveer al sustento de una familia y que en su funcionamiento no requiriese de mano de obra asalariada, sino que pudiese ser atendida con la fuerza laboral de la propia familia” (Salcedo et al., 2014:20). La definición fue importante en el contexto latinoamericano, ya que con ella se impulsó una serie de normativas para la asignación de tierras a los beneficiarios de las reformas agrarias.

Ya entrados los años 90, el sistema económico global comenzó a apostarle fuertemente a la modernización de la agricultura, mediante el impulso a la agricultura industrial. En general, los Estados veían a la pequeña agricultura como un sector donde la “pobreza” y degradación de los sistemas productivos del agro eran manifiestos (Salcedo et al., 2014).

Complementariamente, con las políticas del ciclo denominado neoliberal de las economías latinoamericanas se implementaron medidas tendientes a disminuir los programas públicos de apoyo a este sector, todo lo que contribuiría finalmente a la profundización de las diferencias entre agricultores industriales y las agriculturas de base familiar.

Ya entrado el siglo XXI, en Sudamérica no era fácil el reconocimiento de la AF. Los productores agropecuarios eran caracterizados por su tamaño (grandes, medianos y pequeños), tecnificados o dedicados al autoconsumo y decididamente pobres. Sin embargo, ya desde mediados de los años 90 varios movimientos sociales encabezados por el sindicalismo rural en Brasil habían adoptado la noción de AF (Schneider, 2003).

A partir de los años 2003 y 2004 se realizó un cambio político-ideológico en los países de la región, influenciado por el fuerte liderazgo de Brasil, con un conjunto muy importante de políticas públicas orientadas a la AF, integradas con la academia, el ministerio de desarrollo agrario y el Programa Nacional para la Agricultura Familiar (PRONAF) (Ramos y Márquez, 2014).

En 2004, a propuesta de Brasil, el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) crea la Reunión Especializada de la Agricultura Familiar (REAF), un órgano asesor de cuerpos ejecutivos para

políticas públicas diferenciadas sobre AF (Ramos, 2014; Salcedo et al, 2014). Entre esa década y la siguiente, el Fondo de Desarrollo Agrícola de la ONU (FIDA), asistió técnica, metodológica y financieramente a la REAF. En este mismo periodo, FIDA invirtió cerca de seis millones de dólares y movilizó siete millones y medio de parte de los gobiernos y otros socios, con el fin de consolidar la Plataforma de Dialogo Político de la REAF (Ramos y Márquez, 2014).

Todo eso permitió consolidar un cambio de paradigma y acción política con respecto a las AF en la región, lo cual derivó en un despliegue de debates, programas de gobierno, publicaciones académicas e intereses para Sudamérica.

No obstante, aún hoy las AF siguen encontrándose con diversos obstáculos en lo que se refiere a su tipificación, clasificación y definición, lo cual resulta en una débil y a veces vaga construcción del concepto y las políticas públicas que de él derivan. Las definiciones de AF que se han dado en la región incluyen un conjunto de segmentos que va desde la agricultura de subsistencia a los campesinos sin tierra y hasta los productores agrícolas insertos en los mercados que generan excedentes.

Sin duda la heterogeneidad dificulta realizar una tipología que permita diferenciar de manera más clara lo que significa la AF. Sin mencionar que, en la mayoría de los casos, no se tiene en cuenta la productividad de la tierra, factor que es clave al momento de clasificar las agriculturas en alguna tipología (Salcedo et al., 2014).

Por ejemplo, en Colombia el concepto más cercano es la “Unidad Agrícola Familiar (UAF), definida como la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio.

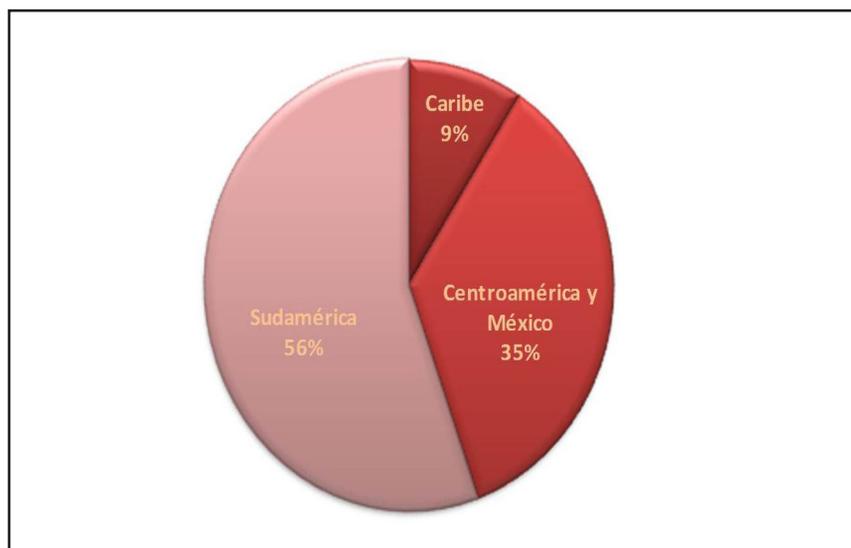
En el caso de Brasil, agricultor familiar es aquel que no tiene un área mayor a cuatro módulos fiscales (unidad agraria para cada región del país), utiliza la mayor parte de mano de obra de la propia familia, la mayor parte del ingreso se genera de la propia explotación y que dirija su establecimiento con su familia (Salcedo et al., 2014).

Por ello, es importante señalar que la información existente es disímil y dista mucho de ser comparable entre países. Sin embargo, las AF comparten en sus definiciones algunas características esenciales.

En un reciente trabajo, Salcedo (2014) anota que en el mundo existen cerca de 36 definiciones de AF, 12 de las cuales pertenecen a América Latina. Aunque la heterogeneidad de las definiciones hace casi imposible su comparación, se encontraron en todas por lo menos tres elementos en común: En las explotaciones predomina el trabajo familiar, la administración de la unidad económico-productiva se le adjudica a el/la jefe de hogar, y el tamaño de la producción es determinante para su clasificación.

En ese orden de ideas, se puede observar que a partir de estas tres características fundamentales se realizan estadísticas, investigaciones y debates públicos que demuestran la importancia de la AF actualmente en Sudamérica. Por ejemplo, se afirma que en la actualidad las AF ocupan cerca del 81% de la producción agrícola en América Latina y generan entre el 57 y el 77% del empleo agrícola de la región. Alrededor de 16,5 millones de explotaciones pertenecen a agricultores familiares, las cuales agrupan a unos 60 millones de personas. Un 56% de estas explotaciones pertenecen a Sudamérica (Leporati, Salcedo, Jara, Boero y Muñoz, 2014).

Figura 1: Número de explotaciones de AF en América Latina y el Caribe según subregión



Fuente: Tomado de Leporati et al., 2014

Es importante constatar el predominio que tienen las AF en la región, siendo cercano al 80% de las explotaciones en la mayor parte de los países, como se evidencia en los casos de Colombia y Brasil.

Figura 2: Proporción de unidades AF sobre el universo de explotaciones en AL y el Caribe

<i>País</i>	<i>Total explotaciones agrícolas</i>	<i>Número unidades agrícola familiar</i>	<i>% unidades agrícolas familiares sobre el total</i>
Colombia	2.021.895	1.584.892	78.4%
Brasil	5.175.489	4.367.902	84.4%

*Fuente: Adaptado de Leporati et al., 2014*

En la mayor parte de los países de la región, la AF contribuye con más del 50% del empleo sectorial. Las cifras revelan que la AF constituye un importante pilar para la sostenibilidad rural de la región.

Figura 3: Proporción de empleo sectorial proveniente de la agricultura familiar

<i>País</i>	<i>Porcentaje</i>
Colombia	57%
Brasil	74%

*Fuente: Adaptado de Leporati et al., 2014*

Con esos datos es posible constatar que las AF constituyen la variable que predomina en el sector rural de Sudamérica y en general de toda América Latina. Aunque la información disponible sigue siendo escasa, lo poco que hay muestra la importancia de las AF en la generación de alimentos y empleo y, por lo tanto, se vislumbra su potencial en la soberanía y seguridad alimentarias de la región, al tiempo que su capacidad de resolver agudos problemas sociales. Por ello, no es casualidad que la Asamblea General de la ONU haya declarado el 2014 como el Año Internacional de la Agricultura Familiar.

De aquí se entiende, entonces, que las AF logren permanecer en el tiempo, debido a su trascendencia y el papel que juegan en el mantenimiento de la productividad económica, unido a la diversidad de estrategias adaptativas de los agricultores.

No obstante, las AF en Sudamérica no dejan de encontrarse con repetidos retos, desafíos y amenazas, producto de la transformación cada vez más radical de los espacios rurales que impone nuevos criterios culturales, económicos y políticos a las sociedades del campo.

Los principales riesgos para la AF en Sudamérica pasan por el envejecimiento de la población, la profunda desigualdad de género o el limitado acceso a los bienes comunes. Pero también existen otros riesgos que tienen que ver con el discurso de la “modernización”<sup>1</sup>.

En una reciente Cumbre Iberoamericana, los presidentes de América Latina apuntaban a la agricultura industrial y la biotecnología como motores de desarrollo y no parecía haber ningún espacio para la temática de la AF y el campesinado, lo cual muestra algunas facetas de las tensiones que se viven en la región: Por un lado, mayor visibilidad de la AF y el campesinado como actores del cambio político, por otro lado, los gobiernos apuntan a estrategias de producción agropecuaria de tipo intensivo y mercantilizadas, orientadas hacia una “modernización” del espacio rural (Gudynas, 2011).

Esto es lo que tal vez constituya una de las mayores amenazas para las AF y campesinas de la región. La biotecnología responde al paradigma occidental dominante de lo “moderno”. Los OGM utilizan una serie de dispositivos de tecnobiopoder que dejan muchas incertidumbres acerca de los riesgos que pueden derivar de su cultivo en las zonas rurales y su consumo en las zonas rurales y urbanas.

La llegada del tecnobiopoder, con sus técnicas de gobierno, sus formaciones de sujeto-agricultor y sus efectos negativos de dominación sobre las AF en Sudamérica es lo que ahora será analizado.



#### 4. Cultivar e ingerir el tecnobiopoder

A medida que la ruralidad comienza a interactuar cada vez más fuertemente con lo urbano, sus dinámicas se imbrican en redes que parecen borrar la frontera entre lo uno y lo otro.

A pesar de que el espacio rural permaneció por mucho tiempo visualmente diferenciado del urbano, cada día se está urbanizando más en términos culturales, económicos y tecnopolíticos. Este hecho no se puede definir en términos pasivos, sino que implica un cambio sin

*1.- El concepto de modernización hace referencia a un periodo de la vida intelectual y política de las sociedades occidentales, que se caracteriza por una certeza sobre los efectos benéficos del capital, la ciencia y la tecnología. Recientes interpretaciones de la modernidad elaboradas desde América Latina promueven verla como una serie de procesos que tienen su origen en la conquista de América y que se identifica con la dominación de otros por fuera del centro europeo, además de avanzar hacia una subalternización de los conocimientos locales propiciada por el eurocentrismo. Esta perspectiva, defendida por la red de investigación “modernidad/colonialidad”, trata de analizar los procesos de colonialidad que hacen parte de las estrategias de modernización (Para un análisis más exhaustivo de esta discusión ver Escobar, 2003). En este sentido, se entiende que el tecnobiopoder y por tanto los OGM hacen parte del paradigma modernizante de los espacios rurales en Sudamérica.*

precedentes en todas las dimensiones de la vida socioecológica. El espacio rural se encuentra cada vez más invadido por elementos urbanos tales como vías, ferrocarriles, viaductos, hidroeléctricas, etc. Todo lo cual resulta en una serie de nuevos patrones de poblamiento y una diversa cantidad de usos del suelo (Zuluaga, 2000).

Producto de esta nueva manera de entender la ruralidad y su relación con lo urbano se dan una serie de procesos de tecnificación del campo, llevados a cabo por grupos de expertos y élites gubernamentales que, de manera sistemática, van generando espacios conceptuales y, finalmente, una materialidad para la invención social y tecnológica de “lo rural”.

Los nuevos procesos desembocan en una serie de técnicas, conocimientos y políticas públicas que introducen en el espacio rural un ideario de “modernización” fuertemente ligado a la productividad económica. Para ello, un nuevo elemento de poder tecnológico sobre la vida entra a jugar su parte fundamental: El tecnobiopoder.

Este tipo de poder (a menudo corporativo) y fuertemente ligado a la mercantilización de la vida, se manifiesta sobre la agricultura y la alimentación mundial. Si se parte de un análisis inspirado por el pensador francés Michel Foucault, se puede decir que el control que tienen las corporaciones no se da solo sobre la agricultura y la alimentación, sino también sobre los genes de todos los seres vivos. Según Massieu (2009), dicho control tiene como uno de sus dispositivos la semilla, en la cual va contenida la nueva tecnología de manipulación de los genes y el manejo del investigador corporativo que introduce cambios en los procesos productivos agrícolas.

En este sentido, se entiende que todo el desarrollo de la genética moderna y la agrobiotecnología surgió de un descubrimiento que fue producto del capitalismo y la revolución industrial: Cuando el agricultor pasó a ser una persona de negocios. La agricultura apareció entonces a principios del siglo XX como una nueva industria capitalista de escala. Por esa época comienza a nacer el nuevo modelo de agricultura industrial, capitalista y de alta uniformidad.

Según Royo (2008), se puede constatar que el mejoramiento genético aparece en la misma época en que la agricultura comienza a ser un buen negocio y en que los agricultores empiezan a ser vistos como personas de negocios. Del gobierno de la vida humana como población, aparecido en el siglo XIX, ha aparecido a principios del siglo XX el gobierno de la vida de las plantas y los animales, su clasificación, congelamiento, su extracción de la mayor cantidad de información posible para mejorar las técnicas de su gobierno.

Esta serie de procedimientos de gobierno de la vida de plantas y animales sería el inicio de una serie de técnicas de sofisticación del poder sobre la vida que vendrá a ser llamada el “tecnobiopoder”, que proviene de una noción anterior llamada biopoder, analizada por Michel Foucault para los siglos XVIII y XIX.

Tal como lo explica Díaz (2011), el biopoder es un conjunto de mecanismos a través de los cuales todo aquello que constituye los rasgos biológicos fundamentales de los seres vivos, entra a ser parte de una estrategia política, una estrategia general de poder. En síntesis, el biopoder es “una fuerza que ordena y relaciona los diversos momentos de la vida para constituir un conjunto normalizado y, posteriormente, regulado sobre los individuos vivos” (Díaz, 2011:195).

El biopoder constituyó una importante tecnología del poder sobre la vida, que posteriormente mutó en las técnicas de la biopolítica, las cuales homogenizan y normalizan la población para mejorar las tácticas de regulación y control. Ya en el siglo XXI, el biopoder toma un nuevo giro, que comenzó a ser llamado tecnobiopoder, a través del cual una serie de saberes y dispositivos de poder articulan una nueva forma política sobre la vida (Royo, 2008; Díaz, 2011).

De manera que el tecnobiopoder responde a nuevas formas de ejercicios biotecnológicos. Así como existió una manipulación directa del cuerpo a partir de la disciplina (anatomopolítica) y una manipulación de los datos de las poblaciones (biopolítica), el tecnobiopoder efectúa una manipulación de los datos intrínsecos de la conformación estructural de los seres vivos. Diremos, entonces, que “el biotecnopoder es un complejo de estrategias y tácticas de biopoder con base biotecnológica que, penetrando meticulosamente en lo más íntimo y esencial de la materialidad de la vida, alcanza la posibilidad de creación/dominación total sobre la humanidad y la naturaleza en general” (Díaz, 2011:197).

El tecnobiopoder va a producir una sofisticación de sus técnicas a través de diversos procesos. Uno de ellos ha sido llamado la “genetización de la vida”, cuyo elemento fundamental es el ácido desoxirribonucleico (ADN), el cual emerge como una manifestación paradigmática de lo vivo.

La genetización de lo vivo ha venido consolidándose a través de la predominancia discursiva concedida a la noción de información y al desarrollo de técnicas que permiten la modificación del ADN (Mendiola, 2006). Los ensayos biotecnológicos que permitirían la manipulación de estructuras genéticas propiciaron el surgimiento de una nueva manera de entender la

vida (Díaz, 2011).

La vida se define de acuerdo con las narraciones que de ella se nos presentan, y el proceso de genetización de la vida es una de estas narraciones a través de las cuales se nos presenta la vida de una forma particular. La vida misma pasa a ser objeto de experimentación, problematización y cuestionamiento.

Vida, tecnología, discursos y relaciones de poder se imbrican en una red cambiante. Por ello es tan importante poner de manifiesto la específica particularidad de una vida biotecnologizada. “La genetización de la vida no es sino la reducción de la vida a la información (genética) disponible y sujeta a operaciones de diseño, de ingeniería (genética)” (Mendiola, 2006:91). La vida se reduce al gen, y éste actúa como motor del proceso de ejercicio del tecnobiopoder. Es importante observar cómo la sofisticación del biopoder entra a configurar un nuevo paisaje cultural y ecológico en el espacio rural.

Según Díaz (2011), una de las formas más características de dominación a partir del tecnobiopoder, es la manipulación deliberada de los mapas genéticos de semillas. Es el caso del llamado gen “terminator” que hace estéril la segunda generación de semillas de una planta. Esto elimina la posibilidad de autoabastecimiento de los propios agricultores y evidentemente todo ello está pensado con objetivos exclusivamente económicos, lo cual hace aún más dependientes a los productores.

Si bien es cierto que las semillas nunca vienen dadas de una manera inmutable y la agricultura siempre se ha caracterizado por su uso selectivo, con la biotecnología la semilla se ve inmersa en un contexto radicalmente nuevo en el que la posibilidad ya no es solo una combinación de semillas existentes, sino el cruce de diferentes formas de vida (Mendiola, 2006).

Siguiendo esa misma línea, podemos afirmar que las técnicas de control biopolítico produjeron una estatización de lo biológico, sin embargo, las técnicas del tecnobiopoder parecieran estar produciendo una mercantilización de lo biológico. Los criterios económicos de utilidad y los criterios políticos de la obediencia analizados por Foucault en la construcción de los “cuerpos dóciles”, parecen estar presentes en las nuevas biotecnologías, en las cuales las semillas se presentan como dóciles y útiles. De hecho, sólo se dejará multiplicarse a las más útiles. En la mejora genética las poblaciones de plantas se siembran a través de técnicas disciplinarias de surcos iguales, con el fin de obtener lo más útil económicamente (mercado), pero también lo más dócil, es decir, lo más fácilmente manejable (Royo, 2008).

En este mismo sentido se puede observar que la adopción de los cultivos genéticamente modificados hace parte de una estrategia de reproducción del capital, mucho más amplia y unida a un proyecto de mercantilización de todos los espacios de la vida cotidiana.

Sin duda, el cultivo de los OGM tiene efectos negativos de dominación sobre las comunidades de agricultores familiares y campesinos. Pero no sólo sobre ellos, sino también sobre los consumidores, quienes, al alimentarse con OGM están incorporando el tecnobiopoder. La técnica del transgen es incorporada y se convierte en cuerpo. Si antes la población habitaba espacios donde era controlada, ahora es la población la que se encuentra habitada por estos espacios.

Cuando se trata de ingerir el tecnobiopoder (por ejemplo el maíz genéticamente modificado), lo que se está consumiendo es una cadena de significantes, una técnica de control. Así, vemos cómo estos espacios de consumo de alimentos, que parecieran haber sido definidos en términos del ámbito personal y doméstico, en realidad están profundamente politizados y ahora parecieran pertenecer al ámbito público.

Ningún habitante de ningún país está ajeno a esta realidad. Si bien es cierto que sólo un grupo de países permite el cultivo de transgénicos, existen muchos productos que contienen ingredientes de OGM de por lo menos cuatro alimentos: Maíz, soya, arroz y trigo.

Estos alimentos, que son utilizados en teoría para la alimentación animal, ingresan diariamente sin restricción en los países donde se supone que están prohibidos. Por ejemplo en el Perú, la Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios (ASPEC) detectó en abril de 2011 diez alimentos comúnmente consumidos por la población que son genéticamente modificados y ninguno de ellos presentó etiquetado de advertencia (Ramirez, 2013).

## 5. Cultivos genéticamente modificados: El tecnobiopoder en Sudamérica

18 millones de agricultores en 27 países del mundo siembran OGM's a nivel mundial. De esos países, ocho corresponden a naciones industrializadas y 19 corresponden a países "en vías de desarrollo". Sudamérica es la región que más aporta, con siete países: Brasil, Colombia, Paraguay, Uruguay, Argentina, Bolivia y Chile. De los 18 millones de agricultores que cultivan OGM, el 90% son pequeños productores de escasos recursos (ISAAA, 2013). Este último dato es realmente significativo si tenemos en cuenta que 60% de las AF en Sudamérica pertenecen al segmento de subsistencia, es de-

cir, a los pequeños agricultores con acceso limitado a recursos (Leporati et al., 2014).

Resulta que los pequeños agricultores familiares son quienes están cultivando la mayor parte de los OGM en Sudamérica. Esto representa grandes riesgos. Según Altieri (2009), la expansión de la soya GM conlleva a extremar la demanda por tierras y a una concentración de éstas en pocas manos. En Brasil, el modelo de la soya GM desplaza 11 trabajadores por cada uno que encuentra empleo en el sector. En Argentina, mientras el área sembrada de soya GM se triplicó, 60 mil establecimientos agropecuarios desaparecieron, lo cual ha ido implicando más importación de alimentos y pérdida de la soberanía alimentaria. Para los pequeños agricultores familiares o para los consumidores, esa clase de procesos implica un aumento en los precios de los alimentos y más hambre.

Otro ejemplo negativo es el colombiano. En el año 2002, (con previa aprobación en el 2000) Colombia ingresó en la lista de los países que utilizan cultivos genéticamente modificados. A partir de ese año, el país comenzó su recorrido por el camino de la agrobiotecnología con muy poco y casi nulo debate por parte de la opinión pública. Según un informe de Agrobio (2013), para el año 2013 Colombia tuvo una siembra de 26.913 hectáreas de algodón GM y 75.094 hectáreas de maíz GM. Se encuentra aprobado el uso de semillas GM y existen 17 alimentos derivados de plantas GM aprobados para consumo humano. Las corporaciones más grandes que tienen presencia en el territorio son Monsanto, Syngenta, Bayer y DuPont.

El caso de Brasil parece ser uno de los más complejos de la región. Desde 1998 se dio la adopción de cultivos GM en el país con la soya transgénica. Después de Estados Unidos, Brasil es el país con más superficie cultivada de OGM's con 40.1 millones de hectáreas (ISAAA, 2013). Ello indica un aumento significativo si se tiene en cuenta que, para el año 2010, la adopción de cultivos GM no superaba los 26 millones de hectáreas y para el 2011 la cantidad era de 30.3 millones de hectáreas (Agrobio, 2013). En lo que tiene que ver con los cultivos de soya en el cono sur, "en términos absolutos (hectáreas) el incremento más notorio ha sucedido en Brasil. En el 2009, del total de tierra arable en este país (61.20 millones de hectáreas) aproximadamente el 36% (21.75 millones) estuvo ocupada por soya" (Catacora-Vargas et al, 2012).

De las cifras anteriores se concluye que la introducción de cultivos GM en Sudamérica ha sido un proceso de incrementos continuos, aportando una cuota de importancia a nivel mundial. Con ello, el espacio rural está siendo modificado a merced de un fuerte proceso de mercantilización e industrialización de la producción alimentaria. El proceso no ha estado exento de polémicas, discusiones, argumentos y contra-argumentos de todos los sectores de la sociedad,

cuestión que ha sido más visible en unos países que en otros.



Si bien es cierto que el debate sobre los OGM en la década de los años 80 y 90 giraba en torno a la nueva revolución tecnológica que transformaría completamente la producción y el consumo de los alimentos y los cambios que traerían estas tecnologías en el contexto global de la agricultura, entrados en el siglo XXI, el debate ha venido dando un giro, ya que se evidencia que no se trata de una gran revolución que transformó la producción agropecuaria; sobre todo si se le compara con la revolución verde, su alcance no es ni remotamente similar (Massieu, 2009).

Pese a las consignas publicitarias de los defensores de la revolución verde, lo cierto es que ésta no solucionó el problema del hambre en el mundo ni garantizó respuestas a los problemas sociales más agudos. Según Segrelles (2005), a pesar de los aumentos en la productividad del sector agropecuario, la revolución verde no sólo fue incapaz de dar solución a las problemáticas, sino que las profundizó y además fue el origen de otras nuevas, por ejemplo la concentración de tierras, la contaminación ambiental, la dependencia alimentaria y tecnológica de los agricultores.

En la actualidad, la nueva revolución verde está representada por el avance de los cultivos transgénicos, con el patrocinio de corporaciones multinacionales biotecnológicas y farmacéuticas, lo cual supone una sustitución de la agricultura por la industria (Segrelles, 2005).

La preservación de la agricultura familiar indígena y campesina se ve amenazada por la irrupción de las nuevas plantas transgénicas (Aunque este fenómeno ya había comenzado con la introducción de los híbridos de la revolución verde). Las variedades criollas o nativas que siembran los “pequeños agricultores” constituyen un reservorio de genes de importancia mundial ya que, si bien muchas veces sus rendimientos productivos no son tan elevados, conservan información genética valiosa para la resistencia a plagas y condiciones ambientales adversas (Massieu, 2009). Esto implica un choque cultural entre las comunidades de agricultores indígenas, campesinos y familiares que guardan un conocimiento milenario, de percepción mágico-religiosa y de uso colectivo, por un lado y, por otro lado, las poderosas corporaciones multinacionales con fines de lucro y conocimientos expertos asociados a ellas (Massieu, 2009). La generalización de la biotecnología constituye una nueva forma de reproducción y acumulación de capital, que rara vez considera la necesidad imperiosa de darle solución a problemas sociales acuciantes (Segrelles, 2005).

En este contexto es importante destacar el papel de la agricultura familiar, campesina e indígena, sus conocimientos locales y, en muchos casos, sus modos de conservación de la diversidad biocultural. Esto toma relevancia a nivel internacional, ya que no se trata solo de conservar

algunas plantas o tradiciones, sino que se ponen en juego decisiones políticas y económicas que involucran a millones de personas que dependen del cultivo de variedades locales para su subsistencia (Lazos, 2007).

El tecnobiopoder, y por tanto los cultivos GM, se han situado en el centro de un complejo debate en el que se mezclan aspectos técnicos, biológicos, económicos y políticos. Sus consecuencias, riesgos e impactos en la salud, los sistemas socioeconómicos, culturales o el medio ambiente, son ampliamente reportados por la literatura científica a nivel mundial y darían para otro trabajo de investigación.

## 6. Comentarios finales

A medida que se profundiza en el estudio de las AF en Sudamérica, se puede observar que no hay una sola concepción rígida y monolítica, sino que más bien nociones diversas que remiten a ciertas características básicas, anteriormente descritas en este trabajo, y que responde sobre todo a la heterogeneidad estructural de los espacios rurales constituidos en la contemporaneidad con matices propios de cada país de la región. Lo que nadie parece negar, es la gran importancia que este modo de agricultura tiene para la región y para el mundo entero.

Ahora bien, las nuevas dinámicas de la globalización propician que los espacios rurales se vean fuertemente influenciados por dinámicas que anteriormente eran características propias de lo urbano. En ese sentido, la tecnociencia cobra importancia como una herramienta que utiliza el paradigma de la modernización occidental y que llega a modificar los espacios rurales con su propia racionalidad económica.

Esto conlleva serias consecuencias, si se tiene en cuenta que las nuevas dinámicas de la biotecnología agrícola tienen como objetivo apropiarse en exclusividad una cierta porción del mercado y, a menudo, sus actividades tendrán efectos rara vez positivos para las comunidades locales.

Para ello, utiliza ciertos dispositivos de control de la vida. Un análisis de estas nuevas dinámicas, a partir de la conceptualización del tecnobiopoder, permite comprender la forma en que el poder construye cierto tipo específico de vidas. Al fin y al cabo vidas dóciles, fácilmente manejables, que responden a los criterios de reproducción del capital.

Los ejercicios del poder sobre la vida contienen un riesgo potencial para la estabilidad de las AF campesinas e indígenas de la región, en tanto que sus efectos negativos de dominación son sufridos por los habitantes rurales en sus territorios, con promesas idílicas de jardines

biotecnológicos que, probablemente, jamás llegarán a cumplirse.

## Bibliografía

**AGROVIO**, (2013). Informe sobre transgénicos en la región Andina. Consultado en la web el día 28 de Julio de 2014. Disponible en: <http://www.agrobio.org/fend/index.php?op=YXA9I2JXbDQmaW09I016UT0=>

**ALTIERI**, M (2009). América Latina, la transgénesis de un continente. Visión crítica de una expansión descontrolada. Rallt, RAP-AI, SOCLA, Heinrich Boll Stiftung, Más gráfica Ltda.

**CATACORA-VARGAS**, G; et al. (2012). Producción de soya en las Américas: Actualización sobre el uso de tierras y pesticidas. Virmegraf. Cochabamba, Bolivia.

**DE ZALDIVAR**, V,(1993). ¿De campesino a agricultor? La pequeña producción familiar en el marco del desarrollo capitalista. Estado de la Cuestión. Noticiero de historia agraria No 5. Pág. 127 – 159.

**DIAZ**, S (2011). El biopoder de la biotecnología o el biotecnopoder. Aportes para una bio(s) ética. Ludus Vitalis, vol. XIX, núm. 36, 2011, pp. 193-211.

**ESCOBAR**,A,(2003). Mundos y conocimiento de otro modo. En: Tabula Rasa, No.1: 51-86, Bogotá - Colombia, enero-diciembre de 2003.

**FIGURELLI**, F (2013). Movimientos populares agrarios: Asimetrías, disputas y entrelazamientos en la construcción de lo campesino. Working Paper No. 48, 2013. Research Network on Interdependent Inequalities in Latin America.

**FOUCAULT**, M (1979). El nacimiento de la biopolítica. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires 2007. 401 pag.

**GUDYNAS**,E (2011). La nueva coyuntura de la agricultura sudamericana. Globalización, progresismo y desarrollo rural. Centro Latinoamericano de Ecología Social-CLAES. Ford Foundation. Montevideo, Uruguay.

**HARAWAY**, D (1997). Modest Witness@Second Millennium. Femaleman(c) Meers Onco-MouserM, Londres, Routledge.

**HERNÁNDEZ, R** (1994). Teorías sobre el campesinado en América Latina: Una evaluación crítica. En: Revista Chilena de Antropología No 12 1993-1994. Pág. 179-200. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

**ISAAA** (2013). Brief 46-2013: Infographic. 2013 Global biotech crop report. Consultado en la web el día 28 de Julio de 2014. Disponible en: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/46/infographic/default.asp>

**LAZOS, E** (2007). La invención de los transgénicos: ¿Nuevas relaciones entre naturaleza y cultura? En: NuevaAntrop. 1-74 11/5/07.

**LEPORATI, M**; Salcedo, S; Jara, B; Boero, V; Muñoz M (2014). La Agricultura Familiar en cifras. En: Agricultura familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de política. Pág. 35 - 57. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Santiago, Chile.



**MASSIEU, Y** (2009). Cultivos y alimentos transgénicos en México. El debate, los actores y las fuerzas sociopolíticas. En: Argumentos, vol. 22, núm. 59, enero-abril, 2009, pp. 217-243. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. México.

**MENDIOLA, I** (2006). El jardín biotecnológico. Tecnociencia, transgénicos y biopolítica. Los libros de la Catarata. Madrid.

**RAMÍREZ, M** (2013). Los alimentos transgénicos, impacto de una realidad peligrosa y principio de una muerte lenta a largo plazo. En: Revista enferm. vanguard. 2013; 1(2): 71-85. Perú.

**RAMOS Y MARQUEZ** (2014). Las políticas diferenciadas para la agricultura familiar en el MERCOSUR. Contribución del diálogo político al diseño de las políticas públicas y la institucionalización. Consultado en la web el día 24 de Julio de 2014. Disponible en: [http://fidamercosur.org/site/images/BIBLIOTECA/FaseIII\\_2012/DocumentosFaseIII\\_2012/Paper\\_Las%20polticas%20diferenciadas%20para%20la%20agricultura%20familiar%20en%20el%20MERCOSUR.pdf](http://fidamercosur.org/site/images/BIBLIOTECA/FaseIII_2012/DocumentosFaseIII_2012/Paper_Las%20polticas%20diferenciadas%20para%20la%20agricultura%20familiar%20en%20el%20MERCOSUR.pdf)

**ROYO,O** (2008). Esbozo de una genealogía de los recursos genéticos en la continuidad de una gubernamentalidad de la vida. En: Revista Estudios en Ciencias Humanas. Estudios y monografías de los postgrados Facultad de Humanidades. Universidad Nacional del Nordeste.

**SALCEDO,S**; De la O, A; Guzmán, L (2014). El concepto de agricultura familiar en América Latina y el Caribe. En: Agricultura familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de política. Pág. 17 – 35. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Santiago, Chile.

**SALGADO,C** (2002). Los campesinos imaginados. Cuadernos Tierra y Justicia No 6. Instituto Latinoamericano de Servicios Legales Alternativos (ILSA). Bogotá, Agosto 2002.

**SCHNEIDER,S** (2003). Teoría social, Agricultura Familiar e pluriatividade. En: Revista Brasileira de ciencias Sociais – Vol. 18 No 51.

**SEGRELLES,J** (2005). El problema de los cultivos transgénicos en América Latina: Una “nueva” revolución verde. En: Entorno Geográfico, nº 3, 2005, Departamento de Geografía, Universidad del Valle, pp. 93-120. Cali, Colombia.

**ZULUAGA,G** Zuluaga, G (2000). Las nuevas funciones del espacio rural. En: Ensayos Forum 15. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. 12 páginas.

*Medellín, Colombia, enero de 2015*







