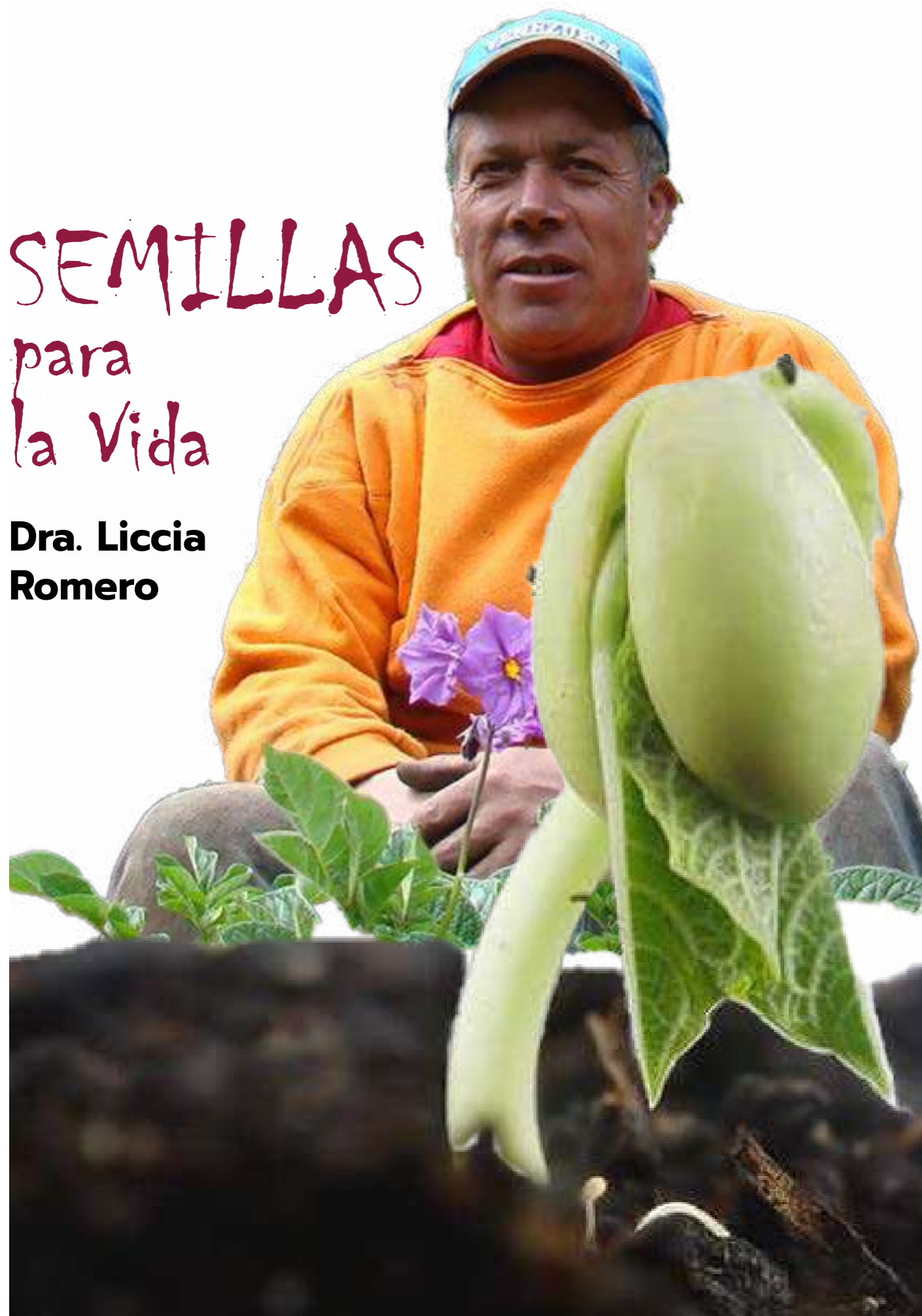


# SEMILLAS para la Vida

**Dra. Liccia  
Romero**



**G**uardar, multiplicar e intercambiar semillas, a través de redes y relaciones basadas en la confianza y en la práctica de una ética reverencial de la naturaleza, ha sido una actividad fundamental en la historia agroalimentaria de las comunidades humanas. Las semillas y sus sistemas de conocimiento son parte del trabajo y el genio humano, en comunidades arraigadas a la tierra, que poseen una cosmovisión agrocéntrica. Su recreación constante bajo creatividad y libertad ha sido el motor histórico en la coevolución del patrimonio de la agrobiodiversidad en cuya construcción el trabajo de las mujeres ha sido protagónico.

Por agrobiodiversidad se entiende la gran variedad de especies y variantes (silvestres y domesticadas) de cada especie de plantas, animales, hongos y microorganismos asociada con los agroecosistemas y, en general, con los sistemas rurales de producción de alimentos y materias primas (Casas, 2019). La agrobiodiversidad abarca desde la escala genética hasta los paisajes y las regiones, en integración con los sistemas de manejo y de organización socioeconómica, así como

los sistemas de conocimiento con los cuales se concibe, se maneja y se distribuye esta diversidad. Las semillas, en tanto componentes de la agrobiodiversidad son la herramienta biocultural que garantiza la alimentación humana hoy y a futuro, pues, nos permiten contar con opciones para adaptar los sistemas agroalimentarios frente a cambios de escala global, como el cambio climático, así como también hacen posible la diversidad de procesos locales implicados en el derecho a la alimentación, según nuestras elecciones y preferencias culturales (Toledo y Barrera-Bassols, 2008).

Puede entonces valorarse la enorme importancia de las semillas y el poder que deriva de su manejo o de su dominio. Si las semillas y sus artes están en manos de las comunidades de las cuales formamos parte, entonces dichas comunidades son libres para definir su senda alimentaria y las semillas cumplen su función de sostener nuestra vida. Pero si las semillas son apropiadas por particulares (personas u organizaciones), todo el poder sobre el sostenimiento alimentario de nuestra vida es potestad de estos "dueños de las semillas": las semillas



**Liccia Romero:** Lic. en Biología, Dra. en Ecología Tropical. Docente e investigadora en ULA CODECyT, UPT "Kléver Ramírez"; UNESR y UEC. Premio Regional de Ciencias (2009); Premio Nacional de Ciencia y Tecnología (2018). fundadora de la organización Mano a Mano Intercambio Agroecológico.

dejan de ser el sostén de la vida, pasan a convertirse en mercancías para acumular riquezas y pueden ser utilizadas como herramienta biopolítica para moldear mentes y estómagos, acorde con los intereses de estos detentores de las semillas.

En este artículo presento algunas claves para entender este dilema de las semillas y para considerar algunas vías de pensamiento-acción desde una ciencia comprometida con la opción de semillas para la vida.

**Pensar la semilla: ¿crianza o control?**

Hemos iniciado esta argumentación sobre las



Basado en UPOV 1991	Bernavé Torres, Gavidia, 2010
<b>Semilla:</b> Conjunto de individuos botánicos plantados y mejorados por el hombre que se distinguen por determinados caracteres morfológicos, fisiológicos, citológicos y químicos, que se pueden perpetuar por reproducción, multiplicación o propagación. Para obtener la protección debe cumplir con los criterios de: Distinguibilidad, Homogeneidad y Estabilidad	<i>La semilla es como la bendición: que no se le niega a nadie</i>

semillas y su importancia sin decir qué es una semilla. Al ser una palabra incorporada al uso cotidiano de nuestro vocabulario común, pudiéramos asumir que existe un consenso sobre lo

que es "semilla". Veremos a continuación que no es así, y que por el contrario es necesario tanto revisar con cuidado los discursos que piensan y hablan sobre las semillas como posicionar los

intereses desde donde se las define.

Comparemos a continuación dos concepciones de la semilla, que se desprenden de una visión técnica y otra que

proviene de la apreciación de un campesino:

La columna izquierda contiene una noción de semilla que está redactada en el estilo académico de una "definición" y corresponde con la que adoptan las leyes y normativas de semillas basadas en el Tratado UPOV, de la Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales. Este tratado es el documento que rige la doctrina y acuerdos de privatización de las semillas, impulsados desde el año 1961 por iniciativa de un número reducido de estados

europeos y de poderosas empresas semilleras. Dicho tratado ha sido revisado y modificado hasta su última versión en 1991, en la cual se extrema la privatización hasta los productos de las cosechas.

En el lado derecho de la tabla leemos una breve frase que, en apariencia nos luce como una "opinión" sobre la semilla y que corresponde con la que nos comunicó en el año 2010 el maestro semillero de papas y tubérculos andinos, **Bernavé Torres**, en el páramo de Gavidia, de la Cordillera de

Mérida (**Foto 1**). Es la noción que él aprendió desde niño, que le transmitió su madre, que a su vez la aprendió de la suya (**Foto 2**). Es la definición desde siempre de una comunidad campesina en Los Andes de Venezuela.

Digamos de entrada, en este ejercicio de comparación, que consideramos ambas expresiones como definiciones legítimas de lo que es una semilla, sólo que ninguna de las dos es "neutra"; ambas parten de un contexto, unos intereses y unas subjetividades.



Foto 1. Bernavé Torres



Foto 2. Doña Cándida Rosa Torres, maestra pueblo



### Cadena global de la dominación corporativa de las semillas

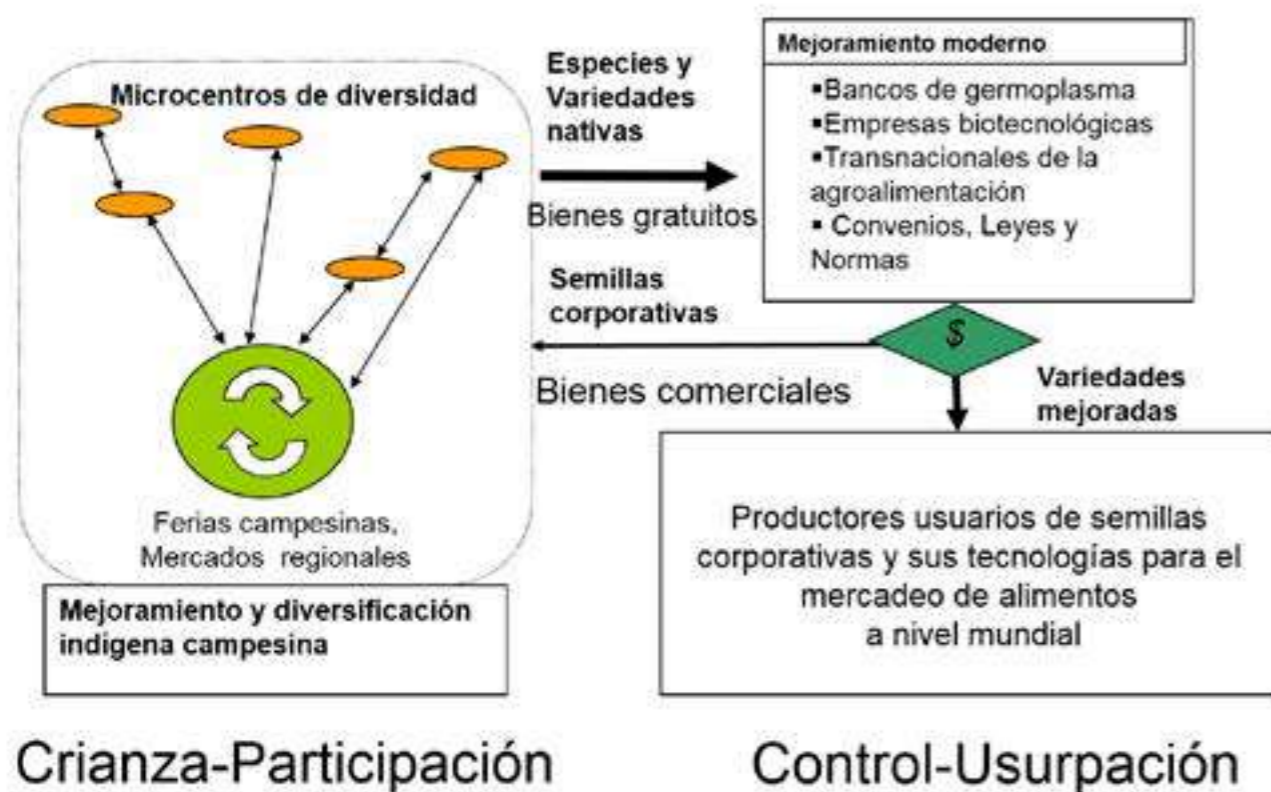


Figura 1. Cadena global de la dominación corporativa de las semillas

La definición basada en la UPOV, está redactada utilizando términos técnicos, que solemos considerar como inobjtables, pues están formulados desde un criterio científico que es inevitable asociar a la naturaleza implicada en la hazaña biocultural que son las semillas. La imagen, que excluyen toda la carga intangible y de significación tras la construcción biocultural de las semillas.

La definición campesina, en palabras del maestro semillero **Bernavé Torres**, asume otro punto de vista, que parte de una relación y compromiso profundo con la semilla. Está formulada desde una ética del reconocimiento de la comunidad humana para con la naturaleza y con la función

a las dimensiones tangibles en términos técnicos, que excluyen toda la carga intangible y de significación tras la construcción biocultural de las semillas.

La definición campesina, en palabras del maestro semillero **Bernavé Torres**, asume otro punto de vista, que parte de una relación y compromiso profundo con la semilla. Está formulada desde una ética del reconocimiento de la comunidad humana para con la naturaleza y con la función

vital que cumplen las semillas. Refleja la complejidad de que las semillas no sólo son la base de un sistema agroalimentario, sino que sintetizan una serie de procesos complejos, que no pueden entenderse considerando sólo la dimensión tangible o material de las semillas, sino desde las imbricaciones entre esa dimensión tangible y la intangible o simbólica, que constituye un ámbito que ha sido enfáticamente separado y excluido por las disciplinas especialistas de las ciencias agronómicas y biológicas.

Al diferenciar estas miradas o puntos de vista queremos evidenciar las consecuencias de estar posicionados en una u otra opción. Algunas de estas consecuencias son los tipos de subjetividades que se relacionan con las semillas. El discurso científico que apoya la UPOV genera los sujetos denominados: "fitomejoradores". Un fitomejorador, adocetrinado en la visión de la UPOV, que la acepta como "la definición" desinteresada, formulada desde inobjtables atributos medibles, interacciona con las semillas como insumos o recursos que deben ser controlados y manipulados con la finalidad de hacerlos "distinguibles",

"homogéneos" y "estables". Por lo tanto, no tendrá barreras éticas para participar en procesos y sistemas que optimicen este recurso hacia los objetivos desde los cuales fue formulada esta concepción: estos objetivos no son otros que la productividad que insufla el capital y la privatización y el dominio de las semillas como recurso básico del proceso.

Por su parte, un campesino o campesina cuya vivencia comprende el respeto hacia la semilla como un ser vivo, que la reverencia porque proviene de una herencia sagrada, que por tanto debe circular libremente entre la comunidad humana, se relacionará con las semillas desde el diálogo y la crianza mutua<sup>1</sup> (las semillas nos crían y nosotros criamos las semillas) y definitivamente no puede aceptar su reducción a la de simples objetos o productos controlables que circulan bajo las lógicas de los objetos apropiables o privatizables.

Se plantea entonces una contradicción, no de definiciones, sino de concepciones y cosmovisiones con consecuencias prácticas concretas: por una parte, derivan las prácticas para

el control-usurpación de las semillas y por otro, las de la crianza-participación de las semillas. En el control-usurpación de las semillas es posible y éticamente aceptable que las semillas se manipulen para que pierdan incluso su propiedad reproductiva de la vida, como ocurre con las modernas semillas híbridas y transgénicas. Como consecuencia: la agrobiodiversidad está en descenso, constituyendo una amenaza para el futuro de los sistemas agroalimentarios (**Bélangier y Pilling, 2019**). En la crianza-participación de las comunidades campesinas e indígenas, los y las semilleras crían, preservan y amplifican la capacidad reproductiva de las semillas, aceptando e incluyendo la diversidad, creando redes y rutas para compartirlas. El producto histórico de estas prácticas de la crianza-participación es el legado de más 7000 especies que, se estima, componen el patrimonio alimentario de la Humanidad, llegando hasta los dos millones de variedades que resultan de procesos de selección y domesticación, así como del efecto de procesos de interacción entre evolución y manejo cultural para las adaptaciones locales



(Casas, 2019). Dominio o crianza, homogenización o diversificación, libertad o privatización de las semillas: estos son los dilemas de fondo implicados en las disputas por las semillas.

### Los escenarios, flujos y leyes en la disputa por las semillas

Repasemos ahora la dimensión ecológica y espacial de esta diatriba por las semillas. ¿Dónde están situadas la agrobiodiversidad, los ecosistemas que la contienen y los sujetos que crían-comparten las semillas? Y a su vez ¿Dónde están situados los procesos de control-usurpación de las semillas, con sus respectivos protagonistas?

A nivel mundial la agrobiodiversidad se concentra en las ecorregiones de la franja intertropical, que hoy ocupan los países del mundo no industrializado o lo que es considerado también como "Tercer Mundo". Es allí donde se ha llevado a cabo la domesticación y la producción sistemática de cultivos vegetales en toda la historia de miles de años del desarrollo de los sistemas agroalimentarios (Kloppenburg y Kleinman, 1987). En los territorios del

continente americano, a partir de la invasión y conquista europea, se produjo una movilización de componentes de la agrobiodiversidad que llevó a Europa cultivos con fines alimentarios como el maíz, el frijol, la papa, la ayuama, la batata, la yuca y el maní, pero también cultivos que fueron industrializados como base de la expansión del capitalismo mercantil en el resto del mundo, tales como el cacao, la quinina, el caucho y el

tabaco. En contraflujo, el trigo, el centeno, la avena y algunas verduras fueron trasladadas a los territorios de conquista y colonización en el continente americano (Treviño, 1993).

La agricultura y los sistemas alimentarios a nivel mundial se fueron transformando a partir de entonces bajo el molde de la dominación colonial sobre las regiones y pueblos creadores de agrobiodiversidad, constituyendo hasta la actualidad un sistema hegemónico

caracterizado por concentrar al Norte del planeta (Estados Unidos y Europa) la producción de mercancías alimentarias globalizadas, pero con una base genética estrecha que requiere su refrescamiento permanente; y por otra parte, los sistemas alimentarios de base comunitaria y agrocéntrica al Sur desde donde se continúa extrayendo el material genético de refrescamiento para el Norte y donde se mantienen en franca resistencia los

mecanismos y procesos de coevolución y reproducción de la agrobiodiversidad.

Las interacciones entre estos dos sistemas mantienen el desequilibrio instaurado desde su origen colonial constituyendo la cadena global de la usurpación corporativa de las semillas (Figura 1). El proceso se caracteriza por un inequitativo flujo gratuito de agrobiodiversidad (semillas cultivadas y silvestres) desde los territorios de crianza-participación, versus un flujo mercantilizado de las

llamadas semillas mejoradas o corporativizadas desde los centros de dominio-usurpación. Dentro de estas relaciones inequitativas las variedades y especies de los territorios de crianza-participación se les considera como herencia común, como un bien público que se puede apropiar de manera libre. En cambio, las variedades comerciales producidas por las compañías semilleras privadas, a partir del material de libre acceso, colectado en las ecorregiones agrobiodiversas, obtienen un status de propiedad privada y son accesibles sólo mediante la compra, en el caso de las denominadas "líneas elite progenitoras" y de crías (parentales de los híbridos F1 comerciales), directamente no son accesibles (Wilkes, 1987). Esto se traduce en términos prácticos en que, las compañías transnacionales semilleras privatizan semillas, mediante patentes o derechos de uso legales en sus países, las cual reconocieron como "un bien de libre acceso" en otro país. Para legitimar estas patentes se establecen convenios internacionales, leyes de propiedad intelectual, leyes de semillas y reglamentos<sup>2</sup> que permiten derechos legales para excluir a otros del acceso y usufructo de estas líneas elite, así como la expresa intención de que estas patentes se puedan aplicar en otros países (Treviño, 1993).

En las últimas dos décadas, este sistema de control-usurpación de las semillas ha realizado una verdadera cruzada mundial para extender las leyes de semillas y sus normativas, como brazos político-legales en el



Foto 3. Tubérculos semillas de papas nativas





Foto 4. Tubérculos semillas de papas nativas

objetivo de la privatización y mercantilización de las semillas y sus parientes silvestres. Bajo el argumento de aumentar la productividad y normar “la sanidad de las semillas”, se han creado y decretado leyes, casi al calco, en casi todos los países de las regiones de agrobiodiversidad, en las cuales se ilegaliza y se persigue la actividad ancestral y estructurante del sistema de crianza-participación de semillas en las comunidades campesinas e indígenas. El formato básico para esta forma de control legal consiste en declarar “semilla

legal”, aquella que proviene de los procesos de certificación en manos de corporaciones y de instituciones estatales de semilla, y en simultáneo, declarar como semilla ilegal y potencialmente peligrosa a la semilla que proviene de los procesos de crianza-participación. En estas leyes que favorecen el control-usurpación de las semillas apenas si reconocen el papel diversificador de las comunidades campesinas e indígenas como “depositarios o cuidadores” del enorme reservorio “*ex situ*” de recursos fitogenéticos, que maneja como un “banco

patrimonial común, pueden acceder libremente con el propósito principal renovar la diversidad genética de las líneas híbridas en los centros de mejoramiento vegetal e hibridación y en los bancos de germoplasma internacionales. Así mismo, estas leyes permiten la experimentación, introducción y multiplicación de semillas transformadas mediante biotecnologías como la transgénesis, ensayadas durante breves períodos en condiciones de laboratorios bajo controles de “bioseguridad”, pero que una vez liberadas en ambientes



Foto 5. Papas Camusa

realestensionados e inciertos, en enormes extensiones de monocultivos, se convierten en portadores de procesos con altísimos riesgos (Altieri, 2008).

Venezuela, no fue una excepción y tuvo en el año 2012, su respectiva iniciativa de ley promovida por los agentes nacionales comprometidos con este sistema de control-usurpación de las semillas, que actúan bien sea por motivaciones político-ideológicas y /o por intereses de orden económico. Sin embargo, este intento recibió

una respuesta desde la iniciativa de las organizaciones comunitarias, ambientalistas y agroecológicas venezolanas, desde la cual cristalizó el debate, el texto y luego la voluntad política para aprobar en el año 2015, una Ley de Semillas que dio al traste con la pretensión privatizadora. La Ley de Semillas aprobada finalmente por la Asamblea nacional es esencialmente libertaria, reconoce las semillas como servivo y como un bien común de interés público; pero también es una ley flexible y realista que establece un sistema diferenciado entre

semilla certificada y la semilla local campesina indígena y afrodescendiente (República Bolivariana de Venezuela, 2015a). Asimismo, la ley impide las patentes sobre las semillas originarias, locales y ancestrales y sobre toda semilla manejada o modificada mediante financiamiento público, también prohíbe en forma explícita las semillas modificadas bajo biotecnologías ambientalmente peligrosas y ajenas a nuestro control como nación.

La Ley Semillas actualmente vigente en Venezuela,





Foto 6. Diversidad de Tubérculos de papas nativas

va más allá y reconoce que la agrobiodiversidad está vinculada de manera intrínseca a la agricultura campesina, afrodescendiente e indígena, y que por tanto su conservación depende de que estas agriculturas se mantengan. Para ello, le da legitimidad a los sujetos comunitarios e individuales que forman parte del sistema de crianza-participación de la agrobiodiversidad y les otorga participación en la formulación de políticas nacionales que favorezcan su sustentabilidad. En tal sentido, la Ley crea y

reconoce en nuestro país, tres instancias de participación y articulación para tres escalas de los procesos en la crianza-participación de las semillas: 1) El Consejo Popular de Resguardo y Protección de las semillas (instancia nacional) 2) Los Comités Locales de Garantía de Calidad (instancia local o comunitaria) y los Maestros y Maestras Pueblo (los agricultores y agricultoras en sus parcelas o conucos). De estas tres instancias, sólo los Maestros y Maestras Pueblo existen en tanto son sujetos de los sistemas socio-ecológicos

indígenas, campesinos y afrodescendientes. Las otras dos instancias son formas de organización que deben constituirse desde la iniciativa comunitaria y popular y aún hoy en día son tareas fundamentales pendientes. En nuestro trabajo de investigación nos hemos concentrado en estos sujetos concretos de la crianza-participación de las semillas en Venezuela, que la Ley de Semillas define como: "hombres y mujeres, creadores, poseedores, portadores y transmisores de la tradición oral, popular

y comunitaria, así como de los conocimientos, saberes, prácticas y creencias locales, campesinas, indígenas y afrodescendientes sobre la agrobiodiversidad". En particular, hemos acompañado a aquellos que protagonizan el rescate, reintroducción y multiplicación de las papas nativas en los Andes merideños en la comunidad campesina ubicada en los páramos de Gavidia (Romero, 2011).

### Papas nativas, maestros, maestras y soberanía alimentaria

Dentro de la compleja diversidad de los tubérculos andinos, la papa constituye el legado de la civilización andina al patrimonio de la biodiversidad agrícola y alimentaria de la humanidad que ha alcanzado mayor importancia económica y adaptación intercultural, llegando a constituirse en el cuarto renglón alimentario a escala mundial, detrás del trigo, el maíz y el arroz. Para el cultivo de la papa la mayoría de los sistemas

de producción utilizan el tubérculo como semilla (semilla clonal), lo que supone el manejo de semillas con mayores volúmenes, más delicadas y más susceptibles a la transmisión de enfermedades, en comparación con otros cultivos que se reproducen mediante la semilla botánica o semilla verdadera (por ejemplo: cereales y leguminosas, entre otros).

Por su importancia económica y cultural, las semillas-tubérculos de papa también forman parte de los





Foto 7. Idulfo, Bernavé y Ramón, maestros pueblo de la semilla de papa nativa.

procesos y contradicciones entre la usurpación-control y la crianza-participación de las semillas. Sus características como semilla clonal les confieren ciertas particularidades en los escenarios de disputa por las semillas de papa (Fotos 4 y 5). Para los sistemas de monoproducción comercial se ha señalado que esta semilla clonal se degenera rápidamente, por lo que los agricultores deben renovarla constantemente (Thiele, 1999). La degeneración es un proceso especialmente grave en la semilla corporativa certificada, de crecimiento

rápido, por lo que su suministro continuo a través de sistemas estandarizados o certificados se ha convertido en el mecanismo para mantener la producción comercial en el tiempo. Estos sistemas estandarizados se les denomina en el argot semillero como **sistema formal** de semilla y se les diferencia de todos los otros sistemas manejados por los agricultores, los cuales pasan a ser nombrados como **sistema informal** de semilla.

Los sistemas públicos de certificación y producción de semilla de papa han sido de

baja efectividad en la mayoría de los países andinos, con un peculiar fracaso para el caso de Venezuela; país de la franja latitudinal andina nor-ecuatorial, donde la producción de papa para mercados nacionales llegó a depender en un 100% de la importación de semilla, desde países como Canadá, Alemania y Holanda (Romero, 2005). En el contexto actual de crisis petrolera nacional y de las sanciones económicas unilaterales contra Venezuela, esta dinámica de importación de semillas certificadas para la producción nacional, ya no



Foto 8. Doña Ana Julia Torres, maestra pueblo.

es posible, ni sostenible. Por otra parte, la dependencia de importación de semillas de papa en un país como el nuestro, que forma parte de la ecorregión de origen y diversificación de este tubérculo andino, representa una franca contradicción en el plano político nacional, desde donde se ha asumido la soberanía alimentaria como un objetivo estratégico del proyecto-país. Por lo tanto, la continuidad de la producción de papa para mercados y consumo interno y el logro de los objetivos de soberanía alimentaria dependen de la capacidad para generar

un sistema endógeno y autónomo de producción de semillas en el país.

Es en este contexto de la Venezuela de 2022, donde las semillas de papas nativas, otrora olvidadas y despreciadas por el ascenso de los sistemas de producción modernizados y mercantilizados entre los años 60 y 80 del siglo XX, entran a jugar un papel fundamental (Romero y Monasterio, 2005). La realidad nacional se conjuga, en la escala regional andina, con el hecho de que el fracaso de los sistemas estandarizados

de certificación de semillas de papa ha llevado al *establishment* de la investigación corporativa en semilla de papa, a reconocer finalmente que la vía con mayor probabilidad de éxito, es la creación de sistemas mixtos que involucren elementos de los dos sistemas formal e informal. Proyectos recientes van más allá e incorporan la insólita figura de "semillas de papas nativas certificadas" como parte de la estrategia para el aumento de la productividad de los pequeños agricultores andinos, abandonando de hecho varias décadas de





Foto 9. Parcela de multiplicación de papas nativas, en floración.



Foto 10. Taller culinaria de papas nativas.

argumentos más ideológicos que científicos, que las negaban como “semillas” y las categorizaban como meros “recursos fitogenéticos” (Fotos 5 y 6).

La conjunción de estos factores nacionales e internacionales nos coloca de hecho en el imperioso camino de la reconstrucción de un sistema o tejido comunitario de producción de semillas, que se independice del sistema formal tecnoburocrático controlado o bien por el estado, o bien por las corporaciones. Para ello se plantea un camino de rescate de los sistemas campesinos de diversificación de la semilla, en estrecha conexión con redes de innovación y multiplicación en manos de grupos comunitarios y organizaciones del poder popular organizado (Romero, 2022).

Reconstruir el tejido comunitario de la semilla implica restablecer las prácticas de crianza-participación sobre los recursos genéticos y la conexión con la diversidad en sus distintas escalas, desde la genética hasta la ecorregional. Este proceso medular, en manos de Maestros y Maestras pueblo y de organizaciones

campesinas (Fotos 7 y 8), lo hemos acompañado desde el año 2002 para el caso de las papas nativas en la comunidad paramera de Gavidia, Cordillera andina de Mérida, con algunos resultados importantes (Romero y col., 2016). En este lapso se estableció una alianza, entre trabajadores de la Ciencia y familias campesinas, para el despertar de los saberes, las semillas y también los sabores ligados a estos cultivos. El devenir nacional de esta articulación entre el mundo campesino y el mundo científico lo conocemos hoy como Alianza Científico Campesina (Núñez, 2021). Este proceso, construye confianza mutua, reconstruye la autoestima en los saberes locales y rehabilita las semillas de papas nativas para que puedan expresar su potencial productivo, apagado por el oscurantismo homogeneizador de la agricultura corporativa. Como principal resultado, se ha creado un escenario en el que los tubérculos-semillas regresan a los campos y las cosechas de papas nativas reaparecen en las mesas de toda la comunidad (Fotos 9 y 10). Así mismo, se logró un paso significativo en términos de políticas públicas en apoyo de esta reconstrucción del tejido

comunitario de las semillas a través de la “Declaratoria como Bien Cultural inmaterial de los conocimientos sobre semillas de papa nativa de la Comunidad de Gavidia”, por parte del Instituto de Patrimonio Cultural (República Bolivariana de Venezuela, 2015b). Pasos que en la escala local y nacional conectan a campesinos y campesinas con la construcción de nuestra soberanía alimentaria y con el compromiso de que las semillas son esenciales para la vida.

Las semillas, junto con los procesos de creación de la agrobiodiversidad, forman parte de los dilemas civilizatorios de la Humanidad en el presente. Nuestra vida y permanencia en el planeta está bajo amenaza y de las opciones que tomemos en los años inmediatos dependerá la suerte de las generaciones futuras. En materia alimentaria, todas las opciones para retomar una senda en defensa de una vida sustentable están puestas en la disponibilidad de semillas diversas y libres, para que las comunidades puedan reconstruir sistemas alimentarios sanos, localizados y justos. Los sistemas de conocimientos campesinos e indígenas,



sus portadores vivos como Maestros y Maestras pueblo, junto al ejercicio comprometido y pertinente de la intervención científica, ofrecen opciones para que esta senda sea realizable.

**Referencias**

Altieri, M.A. (2008). Biotecnología agrícola en el mundo en desarrollo: mitos, riesgos y alternativas. *Ciencias UNAM* 93: 100-113. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/cns/article/download/14837/14137>

Autoría colectiva. (2016). *Semillas del pueblo: luchas y resistencias para el resguardo y reproducción de la vida*. Editoriales El Perro y la Rana y Estrella Roja.

Bélanger, J., y Pilling, D. (eds.). (2019). *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*. Roma: FAO, Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Disponible en [www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf](http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf)

Casas, A. (2019). Semillas de agrobiodiversidad. *LEISA revista de agroecología* 35(2): 5-7.

Grupo Grain, 2020. *El tratado de las semillas y leyes de registro y certificación de semillas un espejismo contra las semillas campesinas. Cuadernos de Biodiversidad para defender nuestras semillas*. Alianza Biodiversidad. Disponible en: [https://www.grain.org/system/attachments/sources/000/006/073/original/Cuaderno\\_3-WEB.pdf](https://www.grain.org/system/attachments/sources/000/006/073/original/Cuaderno_3-WEB.pdf)

Kloppenborg, J. y Kleinman D. (1987), "The Plant Germplasm Controversy", *Bio-Science*, 37 (3), 190-198.

Núñez, M.A. (2021). Alianza Científico-Campesina, una propuesta innovadora para producir alimentos. Disponible en: <https://www.mincyt.gob.ve/tag/miguel-angel-nunez/>

Rengifo, G. y Fasanando del Aguila, J. (1994). *Crianza campesina de semillas*. CEDISA. Lima. Perú. Disponible en: <http://www.pratec.org/wpress/pdfs-pratec/crianza-campesina-de-semillas-en-el-mayo-central.pdf>

República Bolivariana de Venezuela. (2015a). Ley de Semillas. Gaceta Oficial No. 6207 Extraordinario CXLIII(III): 74-79. Disponible en: <http://www.asambleanacional.gob.ve/storage/documentos/leyes/ley-de-semillas-20211025164906.pdf>

República Bolivariana de Venezuela. (2015b). Provisión administrativa 016/2015 del Instituto del Patrimonio Cultural Ministerio del Poder Popular para la Cultura. Gaceta Oficial No.40.810 CXLIII(III): 425.401-425.402.

Romero, L. (2005). *La estrategia de la semilla en el sistema papero de Los Andes de Mérida. Una visión desde la perspectiva agroecológica*. Tesis doctoral. Postgrado de Ecología Tropical. Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. 141 PP.

Romero, L., y Monasterio, M. (2005). *Papas negras, papas de páramo Un pasivo socioambiental de la modernización agrícola en Los Andes de Venezuela*. ¿Es

posible recuperarlas? *Boletín Antropológico*, 23(64), 107-138

Romero, L. (2011). *Abrazando la nueva científicidad: una vivencia transformadora al abrigo de Papas, Páramos y Campesinos*. *Nuestramérica* 1: 69-86

Romero, L., B. Torres, B. Silva y J. Toro.

2016. *Semillas de tubérculos andinos en Mérida. Rescate y revalorización en la Venezuela bolivariana*. En: Autoría colectiva. *Semillas del Pueblo. Luchas campesinas para el resguardo y reproducción de la vida*. Editorial Estrella Roja y Editorial el Perro y la Rana. Caracas.

Romero, L. 2022. *Semillas campesinas andinas. Construyendo Soberanía desde la innovación comunitaria*. En: *Investigación e*

Innovación para la Soberanía Alimentaria. FAO, Mincyt, MPPAU, Editorial Agujero Negro. Caracas. Disponible en: <https://www.mincyt.gob.ve/wp-content/uploads/2022/04/Innovacion-para-la-soberania-alimentaria.pdf>

Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales* (Vol. 3). Icaria

editorial. Thiele, G. (1999). *Informal potato seed systems in the Andes: Why are they important and what should we do with them?* *World Development* 27(1): 83-99.

Treviño, L. (1993). *Semillas de la discordia*. *Etnoecológica*: 1(2). Disponible en: [etnoecologia.uv.mx/etnoecologia/Etnoecologica\\_vol1\\_n2/frame\\_superior\\_debate.htm](http://etnoecologia.uv.mx/etnoecologia/Etnoecologica_vol1_n2/frame_superior_debate.htm)

Van Kessel, J. y Enríquez, P. (2002). *Señas y señaleros de la madre tierra: agronomía andina*. Instituto para el Estudio y la Cultura Andina, Iquique, Abya Yala, Quito, Ecuador.

Wilkes, H.G. (1987). *Plant genetic resources: why privatize a public good?* *BioScience* 37(3):215-217.

**NOTAS:**

1) La Crianza: es la forma de relación y cuidado de las comunidades andino-amazónicas con la

agrobiodiversidad y con todas las entidades del mundo físico y del mundo espiritual. En el caso de las semillas la crianza las considera seres con los cuales los humanos debemos

relacionarnos en términos de mutuo cariño y negociación respetuosa permanente. Las semillas

hablan con cariño, nos dicen cuando están cansadas y quieren irse a otro ambiente o cuando quieren ir o venir desde las parcelas agrícolas a las áreas silvestres (los montes de los Apus). Nuestro deber como humanos es cultivar sabiduría para entenderlas y responderles apropiadamente. Cuando las semillas son ignoradas o tratadas con desprecio se van de las chacras o conucos (erosión genética). Para que vuelvan, debemos agradecerlas y "hacerles su paramito para que se vayan contentando" y adaptando. Una descripción sencilla de la Crianza y sus prácticas puede encontrarse

Vol. 2. Número 6 (Junio, 2022)  
en: PRATEC, "Crianza ritual de las semillas", disponible en: <https://pratec.org/pratec/crianza-ritual-de-las-semillas/> y una profundización de dichas prácticas en: "Crianza Campesina de Semillas" de Rengifo y Fasanando del Aguila, 1994 y en "Señas y Señaleros de la madre Tierra" de **Van Kessel y Enríquez, 2002**.

2) Existe un entramado de Convenios, Tratados internacionales y Leyes de las semillas, con mutua interacción para fortalecer las iniciativas de privatización corporativa y la conculcación de los derechos de las comunidades que conservan y recrean la agrobiodiversidad. Para ampliar este tema puede consultar en **Grupo Grain, 2021, disponible en: https://grain.org/es/article/6528-cuadernos-de-biodiversidad-para-defender-nuestras-semillas**



**Flor de papa Arbolona**