

SEMILLAS DEL PUEBLO

■ VARIOS AUTORES

COLECCIÓN
CONSTRUYENDO COMUNAS

SEMILLAS DEL PUEBLO

Luchas y resistencias
para el resguardo y reproducción de la vida

■ VARIOS AUTORES

EDITORIAL
LA ESTRELLA ROJA

República Bolivariana de Venezuela
Fundación Editorial
LA ESTRELLA ROJA
el perro y la rana



SEMILLAS DEL PUEBLO

Luchas y resistencias
para el resguardo y reproducción de la vida



Ministerio del Poder Popular
para las **Comunas y los Movimientos Sociales**



El «maravilloso país en movimiento» que proclamó *el Chino* Valera Mora tiene hoy su máxima expresión en la comuna: espacio geopolítico que se constituye por la voluntad de mujeres y hombres empeñados en la construcción de otra forma de vivir digna y en colectivo.

La colección **CONSTRUYENDO EN COMUNAS** brinda al Poder Popular herramientas útiles para difundir, fomentar y discutir una forma de relacionarnos y de concebir la Revolución, fundamentada en la autorganización, la autogestión y el autogobierno comunal. Esta colección pretende visibilizar las luchas, los avances y los saberes que son necesarios para revertir los modos de vida característicos del sistema opresor, depredador y enajenante del capital.

La serie **MAMÁ PANCHÁ** tiene como propósito difundir investigaciones que den cuenta de las formas de resistencia cultural del pueblo. Estos conocimientos y prácticas tradicionales condensan la fuerza que sirve como base para propagar el acervo, los oficios, los saberes ancestrales, la gastronomía, las mitologías fundacionales y las distintas formas de soberanía cultural.



MINISTERIO DEL PODER POPULAR
PARA LAS COMUNAS Y LOS MOVIMIENTOS SOCIALES



Varios Autores
SEMILLAS DEL PUEBLO

Luchas y resistencias
para el resguardo y reproducción de la vida

ISBN Y DEPÓSITO LEGAL EN TRÁMITE

1.ª edición: Venezuela-Caracas, noviembre, 2016

© Editorial La Estrella Roja



Este libro se realizó bajo una licencia
**Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**,
atribuible a la Editorial La Estrella Roja,
Fundación Editorial El Perro y la Rana
y sus autores originales.

DIRECCIÓN: Avenida Universidad,
esquina de Traposos, edificio MPS, municipio
bolivariano Libertador, Caracas, Venezuela

WEB: www.laestrellaroja.org.ve
EMAIL: editorialaestrellaroja@gmail.com
TWITTER: @EstrellaRojaVz
FACEBOOK: facebook.com/EditorialLaEstrellaRoja

EDICIÓN

Orión Hernández

CORRECCIÓN

Vanessa Chapman

DIAGRAMACIÓN

Jairo Noriega

DISEÑO DE LA COLECCIÓN

Editorial La Estrella Roja

DISEÑO DE PORTADA

Mayermis Pérez

FOTOGRAFÍAS

Movimiento Semillas del Pueblo

MINISTERIO DEL PODER POPULAR
PARA LA CULTURA

República Bolivariana de Venezuela

Fundación Editorial



elperroylarana

© Fundación Editorial El perro y la rana

DIRECCIÓN: Centro Simón Bolívar, Torre Norte,
piso 21, El Silencio, Caracas, Venezuela

WEB: www.elperroylarana.gob.ve
www.mincultura.gob.ve

EMAIL: atencionalescritorfepr@gmail.com
comunicacionesperroyrana@gmail.com

TWITTER: @perroyranalibro

FACEBOOK: Editorial perro rana

.....
**La compilación, edición y revisión
estuvieron a cargo de**

Mónica Pérez, Ana Felicien y Silvana Saturno

Las transcripciones fueron responsabilidad de

Mónica Pérez y Esquisa Omaña

Organizaciones coeditoras

· Campaña Venezuela Libre de Transgénicos
venezualalibredetransgenicos.blogspot.com
venezualalibredetransgenicos@gmail.com

· Movimiento Popular Semillas del Pueblo
semillasdelpueblolvzla@gmail.com

· Asociación de Productores Integrales del
Páramo (Proinpa)
proyecto.ecos@gmail.com

· Mano a Mano Intercambio Agroecológico
consumirdeotromodo@gmail.com

· Fundación de Investigaciones Sociales
Diversidad
fis.diversidad@gmail.com

SEMILLAS DE TUBÉRCULOS ANDINOS EN MÉRIDA. RESCATE Y REVALORIZACIÓN EN LA VENEZUELA BOLIVARIANA

LICCIA ROMERO¹³⁹, BERNAVÉ TORRES¹⁴⁰, BLADIMIRO SILVA¹⁴¹ y JHAYDYN TORO¹⁴²

Para Maximina Monasterio

Los Andes de Mérida, por sus condiciones de montaña tropical húmeda, son el escenario de desarrollo de una diversa producción agrícola, excepcional dentro del territorio de Venezuela, cuya importancia abarca desde la escala nacional hasta la regional, no solo por su nivel de diversificación sino también por lo que representa para el dinamismo de la economía del estado Mérida, entidad en la que cumple un papel clave para la generación del empleo en las áreas rurales parameras e indirectamente para otras actividades como el turismo.

(139) Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas (ICAE) de la Universidad de Los Andes, Universidad Politécnica Territorial Kléber Ramírez - Comunidad de Aprendizaje e Investigación: Estrategias Endógenas para el Buen Vivir y Soberanía Alimentaria, Colectivo Mano a Mano Intercambio Agroecológico, Proyecto *Estrategias Comunitarias Agroecológicas para la Soberanía Alimentaria y Cambio Climático: una experiencia participativa para la construcción de indicadores de potencial de mitigación basados en criterios de sustentabilidad*, FONACIT n.° 2011000846 (Proyecto Isycambio).

(140) Núcleo de Campesinos Conservacionistas y Semilleristas de Cultivos Andinos, Gavidia, estado Mérida; asistente de investigación del Proyecto Semillas.

(141) Universidad de Los Andes - Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas (ICAE).

(142) Núcleo de Campesinos Conservacionistas y Semilleristas de Cultivos Andinos, Gavidia, estado Mérida; asistente de investigación del Proyecto Semillas.

Dentro de esta ecorregión nos concentraremos en una porción en la cual se ha perfilado una tendencia a la especialización papera, fenómeno que hemos identificado como la conformación del *sistema papa* en el altoandino¹⁴³ venezolano. Estos sistemas paperos forcejean en su expansión con ecosistemas únicos como son los páramos y comparten, además, una compleja vecindad con importantes fuentes hídricas que nutren las cuencas de los ríos Chama y Santo Domingo (Figura 1). El *sistema papa* de los Andes de Mérida es entonces un complejo socioambiental conformado por los sistemas productivos ubicados en la actualidad dentro de la región agrícola del páramo y sus ecotonos¹⁴⁴, entre los 2.500 m y 3.800 m de altitud, en la cordillera de Mérida, y que producen papa como principal rubro para un intenso intercambio comercial.

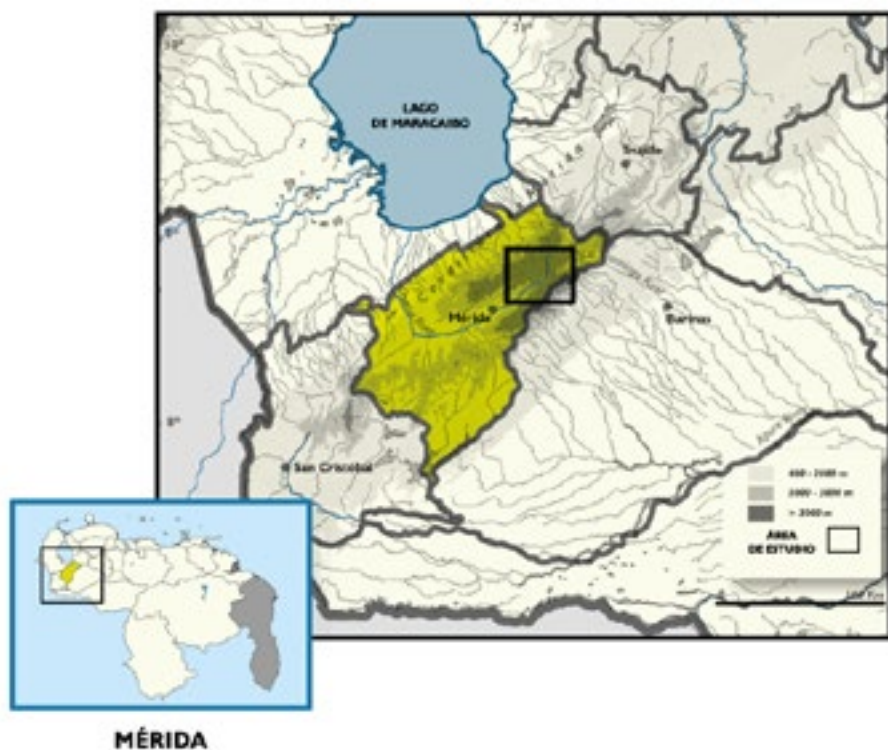


Figura 1. Ubicación del área de estudio dentro de la cordillera de Mérida.

(143) Franja altitudinal de la montaña tropical andina por encima de los 2.000 metros sobre el nivel del mar.

(144) Zonas de transición entre dos ecosistemas distintos en las cuales viven especies que pertenecen a ambos ecosistemas. Por ejemplo, el ecotono o frontera entre el bosque nublado y el Páramo tiene especies arbóreas y gramíneas comunes a ambos ecosistemas.

Así, la papa constituye un rubro tradicional de importancia dentro de la canasta alimentaria nacional y un cultivo de primer orden dentro de la actividad agrícola en los Andes venezolanos. Las áreas productoras del estado Mérida son las principales proveedoras de papa en Venezuela, destacándose en ellas el municipio Rangel, con la pequeña ciudad de Mucuchíes como capital.

El páramo de Gavidia, ubicado a 12 km de Mucuchíes, por sus condiciones de parque nacional y de zona campesina de incorporación más tardía en los procesos de intensificación y modernización agrícola, es uno de los refugios de agrobiodiversidad altoandina. Allí todavía subsisten la práctica del descanso largo de los suelos¹⁴⁵ (Sarmiento y Monasterio, 1993), la práctica del tinopó¹⁴⁶ y de las huertas tradicionales, gracias a la sabiduría y procesos de resistencia cultural de algunos abuelos y abuelas de familias campesinas (Romero y Monasterio, 2005). En estos espacios y con estas prácticas ha sido posible conservar no solo parte de las semillas, sino los sistemas de manejo¹⁴⁷ y diversificación¹⁴⁸ de un conjunto de alimentos considerados hoy “raros”, incluso en los mercados andinos venezolanos, como son la papa negra, la cuiba y la ruba.

(145) Práctica tradicional campesina en la cual luego de varios ciclos de uso agrícola de un terreno o parcela, la misma se deja sin utilizar y se permite su recuperación durante varios años. Los descansos largos suelen ser mayores a seis años.

(146) Estrategia de almacenamiento y conservación de papas en el terreno, generalmente en una parcela pequeña aislada del centro de cultivos más intensivos y rodeada de vegetación natural (páramo). La parcela cultivada se cosecha de modo parcial y los tubérculos que quedan en el terreno se van recolectando posteriormente, en distintos momentos, según las necesidades. En estas circunstancias, el *tinopó* es el sistema ideal para los cruces o introgresión del germoplasma silvestre en el cultivo. En Perú existe un sistema indígena aparentemente sinónimo denominado kipa, siya o wacha. Bajo las actuales condiciones de fuerte incidencia de plagas y enfermedades introducidas por las semillas de ciclo corto, la práctica del *tinopó* se considera contraproducente, y es objeto de una prédica negativa por parte de los técnicos e investigadores de instituciones agropecuarias públicas y privadas, por lo que la mayoría de los agricultores la ha abandonando al identificársela como un mecanismo de multiplicación y permanencia de los ciclos de las plagas en el suelo (Romero y Monasterio, 2005).

(147) Son el conjunto de prácticas que se aplican para el desarrollo de un ciclo agrícola.

(148) Ampliación de la diversidad o tipos de semillas de papa disponibles para los productores de una comunidad o localidad.



Foto 43. Cuiba: tubérculo nativo producido en Gavidia, estado Mérida.

El problema de la erosión de la agrobiodiversidad altoandina en Venezuela fue puesto en evidencia en el estudio de Romero (2005), en el cual concluye que para el caso de la papa como cultivo emblemático de esta ecorregión, los productores carecen tanto del material genético como de las prácticas tradicionales de mejoramiento que les permitan controlar la diversificación de la semilla. La reducida diversidad de la semilla depende de la importación con subsidio estatal de semillas híbridas monoespecíficas y de rápida degeneración, seleccionadas con criterios exclusivamente comerciales, así como de una muy limitada producción de variedades de ciclo corto por parte del sector oficial, que dependen de la entrega direccionada de material genético corporativo, proveniente del CIP¹⁴⁹ en Perú. Por tanto, los procesos de prueba y adaptación se caracterizan por ser, o bien erráticos y sin mayores criterios técnicos, o con mayor intervención técnica del sector oficial (del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas),

(149) Centro Internacional de la Papa, organismo de investigación internacional dedicado a conocer y controlar el germoplasma de la papa, con sede en Lima, Perú, que sigue los lineamientos de un Consorcio Internacional (CGIAR) financiado por corporaciones del agronegocio mundial y organismos multilaterales para el control del germoplasma en los principales cultivos a nivel mundial: trigo, maíz, arroz y papa, entre otros.

pero de larga data, alto costo y baja eficiencia en su difusión y transferencia. La baja diversidad de la semilla en el sistema papa ha sido corroborada para el caso de Mérida en estudios subsiguientes (Smith *et al.*, 2007 y Farías, 2013), así como por hechos recientes señalados en medios de opinión pública nacional, donde se señalan problemas con el abastecimiento y estado fitosanitario¹⁵⁰ de la semilla de papa, por lo que puede afirmarse que las causas estructurales del empobrecimiento en la agrobiodiversidad local señaladas por Romero (2005) siguen vigentes y en plena actuación.

Estas causas estructurales se atribuyen a que la producción agrícola y las políticas de semilla del país se encuentran atadas a lo que hemos denominado la cadena global de la semilla comercial mejorada (Figura 2). En este encadenamiento global los agricultores paperos dependen de un sistema de generación de semillas que les es totalmente ajeno y sobre el cual no tienen ninguna posibilidad de influir. Los sistemas indígenas y campesinos, usualmente denominados *informantes locales* en los estudios de bioprospección¹⁵¹, son los proveedores gratuitos de la agrobiodiversidad, para su posterior privatización y reducción al rol de *semillas-mercancía* por parte del sistema de mejoramiento y comercialización corporativo del agro-negocio mundial. Como resultado existe un empobrecimiento genético, cultural y económico en la base productiva de los países y de sus pueblos, forzándose la dependencia a la compra internacional de semillas, con lo cual se minan progresivamente las decisiones soberanas sobre los sistemas de producción y alimentación.

(150) Relativo a la sanidad vegetal, es decir, el estado de un cultivo respecto a su afectación por plagas, enfermedades bacterianas, virales, por hongos y otros organismos.

(151) Investigaciones que buscan en espacios naturales o cultivados especies biológicas para obtener información sobre sus características, que permitan usarlas en procesos productivos para alimentación, producción de medicinas o cualquier otro uso comercial.

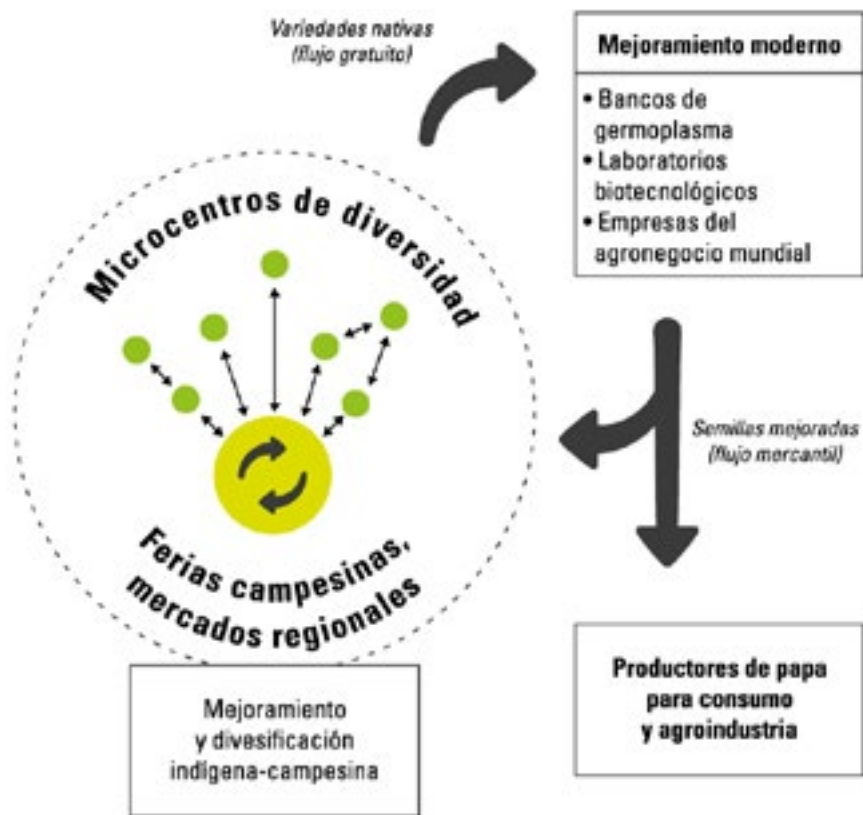


Figura 2. Cadena global de la agrobiodiversidad de la papa (modificado de: Romero, 2005).

En nuestro trabajo partimos del supuesto de que cualquier proceso de re-constitución de la soberanía sobre los sistemas de producción-consumo debe partir, para su éxito, del reconocimiento y revalorización de los procesos de resistencia de campesinos e indígenas, que poseen los materiales y el conocimiento básico asociado. Este supuesto tiene un doble carácter para orientar no solo el planteamiento fundamental de nuestra investigación, sino que se constituye de hecho en una de las principales propuestas políticas que estamos impulsando desde las organizaciones de investigación y acción agroecológicas, en el actual proceso político de la Revolución Bolivariana y socialista en Venezuela: la emancipación de la semilla campesina.

Los lugares y los procesos de la investigación

La experiencia de trabajo se lleva a cabo en el estado Mérida, Venezuela, una de las cinco unidades político territoriales por donde atraviesa la cordillera de los Andes en dicho país. Allí, en la cordillera de Mérida, transcurre buena parte de sus 425 km de longitud, dando lugar a las más altas elevaciones del país. La capital, Ciudad de Mérida, ubicada a 1.600 msnm, es un espacio de florecimiento de iniciativas de investigación agroecológica y de activismo ambientalista.

Desde esta ciudad, luego de 80 km de recorrido, siguiendo la histórica carretera trasandina, se llega a la región donde tres municipios de alto dinamismo (Rangel, Cardenal Quintero y Pueblo Llano) conforman el eje agroproductivo “Páramo”. En términos ecológicos, este “eje Páramo” incluye una zonación agroecológica compleja¹⁵², pues en la franja comprendida entre los 2.000 y 3.300 msnm, en los valles, conos y terrazas favorecidos por una baja pendiente y excelentes condiciones de accesibilidad, los ecosistemas naturales de bosque siempreverde y a continuación los del páramo se encuentran profundamente transformados por una agricultura de gran productividad dominada por cultivos hortícolas y de tubérculos. Dentro de estos cultivos, la papa destaca por la importancia ya señalada, desarrollándose verdaderos nichos de producción comercial en la cuenca alta del río Chama y en la cuenca media y baja del río Pueblo Llano (Romero, 2003). La experiencia descrita en el presente trabajo se concentró en la cuenca más seca correspondiente al río Chama (663 mm de precipitación anual promedio), en el área ocupada por el municipio Rangel, donde se estructuran dos pisos de producción: un piso inferior, que se prolonga desde los 2.000 m hasta los 3.200 m, donde gracias a la presencia de sistemas de riego fuertemente organizados, se pueden realizar dos cosechas de papa por año, utilizando una semilla de ciclo corto (90-120 días). Siguiendo en la misma cuenca del río Chama, el piso papero superior es una franja que va aproximadamente desde los 3.200 m hasta 3.500 m y puede subir puntualmente hasta los 3.800 m. En esta franja más estrecha, con temperatura promedio más baja, el ritmo de producción que predomina es el de una cosecha de papa por año, debido a que el ciclo vegetativo de las variedades adaptadas a estas condiciones es mayor de 120 días y por la incidencia de heladas en la época seca, durante los meses de noviembre a febrero. En el siguiente ciclo anual se alterna con zanahoria y, dependiendo del perfil de los productores, se introduce el ajo. En estas condiciones, la agricultura se hace

(152) Caracterización de un territorio de acuerdo con un conjunto de componentes ambientales, ecológicos, sistemas de cultivos y procesos de transformación del paisaje.

coordinando los tiempos de siembra y cosecha, de forma tal que el período de concentración de las lluvias coincida con el crecimiento del cultivo. Son estas últimas las condiciones del páramo de Gavidia, donde se escenifica el proceso de rescate y revalorización de las semillas autóctonas campesinas, con la actuación protagónica de tres familias y una organización de base denominada Cooperativa Vertientes de Agua Viva.

La comunidad de Gavidia se encuentra en la Sierra Nevada de Mérida ($8^{\circ} 40' N$ y $70^{\circ} 54' O$), en altitudes que van desde los 3.200 msnm a 3.700 msnm. El área que ocupa la comunidad se encuentra enteramente dentro del Parque Nacional Sierra Nevada y ha sido clasificada como zona de uso poblacional autóctono. En Gavidia se reconocen tres sectores principales: Gavidia (o el Plan de Gavidia), Micarache y Las Piñuelas (Figura 3). La población total es de 438 habitantes, lo que implica una baja densidad poblacional con predominio de la población masculina (52,6%). El Plan de Gavidia es el más poblado (51,67%) presentando una mayor concentración de viviendas y equipamiento de servicios. Al igual que el resto del país, la estructura poblacional es eminentemente joven, predominando el estrato en edad escolar (el 40,39% es menor de 14 años).

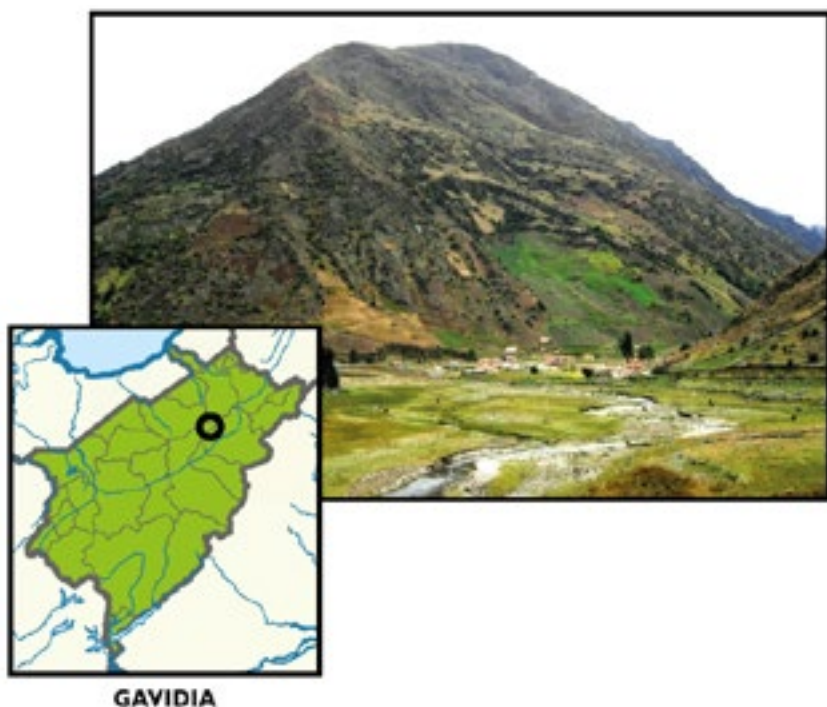


Figura 3. Plan de Gavidia, confluencia de las quebradas Micarache y las Piñuelas.

En este contexto territorial, desde el año 2002 viene desarrollándose un proceso de intervención tecnocientífica con enfoque participativo para apoyar el proceso de resistencia de las familias campesinas, quienes protagonizan en forma autónoma la recolección, mantenimiento y multiplicación de materiales y formas de manejo de una serie de cultivares autóctonos de los Andes del norte, de al menos tres tipos de tubérculos:

- Papas negras: en la que se incluyen las especies *S. phureja* y, por supuesto, la subespecie *S. andigena*, que es la de mayor diversificación y versatilidad agroecológica. Sin embargo, la clasificación exhaustiva a nivel de especie es todavía una materia pendiente en la naciente agenda de investigación sobre la papa autóctona en nuestra región andina.
- Cuibas: *Oxalis tuberosa* Molina *Oxalidaceae*, cuyo nombre cultural en el resto de países andinos es oca.
- Ruba: *Ullucus tuberosus* Loz *Basellaceae*, nombrada fuera de Venezuela como ulluco o papa lisa.



Foto 44. Variedades de papas nativas producidas en Gavidia, estado Mérida.

La intervención tecnocientífica realizada es, en términos prácticos, una alianza científico-campesina para la generación de experiencias y vivencias

de un conocimiento pertinente (Romero, 2003 y Romero, 2011). Para su recuento desde el año 2002 hasta el presente la hemos dividido en cuatro etapas: etapa 1, de inventario y caracterización general, realizando visitas y prospecciones en tres fincas de la localidad de Gavidia; etapa 2, de retoma y rediseño de los agroecosistemas de tubérculos andinos con parcelas de experimentación de técnicas de manejo ancestral, registro y monitoreo del comportamiento agronómico de los cultivares; etapa 3, de rehabilitación semillera y reintroducción en los circuitos agroalimentarios locales con transferencia de tecnologías, reforzamiento de la organización de base campesina y alianzas con colectivos de activismo agroecológico regional como lo son Proinpa, Mano a Mano Intercambio Agroecológico en la ciudad de Mérida y la Feria Conuquera del parque Los Caobos en la ciudad de Caracas; y la cuarta y última etapa, de escalamiento en la producción de semilla, involucrando a un grupo de 23 familias en la comunidad de Gavidia y escalamiento en otras localidades de Mérida y Trujillo. Durante las cuatro etapas se ha trabajado con proyectos de base incremental e interdisciplinaria, tomando como enfoque metodológico fundamental la investigación-acción participativa (Romero, *et al.*, 2006).

Recuento de los procesos y resultados

Los resultados se presentarán tomando en cuenta los datos relevantes del principal cultivo que es la papa. La cuiba y la ruba hasta el momento están siendo manejados como cultivos acompañantes en policultivo, en dos fincas, bajo la iniciativa del productor Bernavé Torres y su familia.

Etapas 1. Inventario y caracterización general

A partir de visitas y prospección se realizó la caracterización preliminar de los cultivares que habían sido colectados y multiplicados en las fincas de tres familias en el páramo de Gavidia. Los resultados más relevantes a escala de fincas se muestran en la Figura 4. En la misma pueden observarse los nombres comunes, el área cultivada y el volumen de semilla de papas negras, destacando que ambos eran en su momento relativamente pequeños, y en consideración con el volumen y el área total bajo cultivo de las papas comerciales o mejoradas. La diversidad de cultivares de semillas por finca oscila entre dos y cinco, correspondiendo a la denominada arbolona negra el mayor volumen de semilla y el menor volumen a la reinosa criolla.



Figura 4. Inventario de papas negras o nativas a nivel de fincas en el páramo de Gavidia (período 2002-2004).

Estos hallazgos permiten destacar el carácter estratégico de los cultivares conservados por las familias campesinas, como semilla y alimento durable y su versatilidad culinaria, rebatiendo la ideología que contra las papas negras levantaron los técnicos modernizadores y comercializadores de semilla importada sobre la poca elasticidad y utilidad de estas papas autóctonas para efectos de comercialización. Las características encontradas son cualitativamente superiores a las mostradas por los híbridos comerciales que apenas resisten almacenamiento en refrigeración por pocas semanas, son reconocidamente insípidos y poco maleables en la cocina.

Etapas 2. Parcelas de experimentación y monitoreo

En esta etapa se siguieron durante tres ciclos de cultivo el comportamiento de los cultivares, incorporando para su manejo prácticas tradicionales para la rehabilitación de las semillas que habían sido abandonadas. Los resultados de este período permitieron, a partir de la mejor semilla disponible, evidenciar el potencial productivo de los cultivares. Las figuras 5 y 6 resumen estos resultados, comparando para la variedad más exitosa distintos tipos de manejo y luego comparando los rendimientos bajo las formas de manejo usual de distintas variedades.

		
<i>Arbolosa Negra Petacona</i>	<i>Arbolosa Negra</i>	<i>Rosada</i>
Emergencia: 35 días	Emergencia: 35 días	Emergencia: 45 días
Inicio floración: 120 días	Inicio floración: 110 días	Inicio floración: 130 días
Cosecha: 260 días	Cosecha: 219 días	Cosecha: 223 días
Almacenamiento: 1 año	Almacenamiento: 1 año	Almacenamiento: 1 año
Aptitud culinaria: Sancochada, Horneadas, Sopas, Harinas	Aptitud culinaria: Sancochadas, Horneadas, Sopas, Harinas	Aptitud culinaria: Fritas, Chips, Bastones

Figura 5. Características de cultivares de papas negras o nativas en el páramo de Gavidia (período 2002-2004).



Rendimientos

Variedad	Anarradero	Semilla nueva Tierra Descansada	Semilla y Tiempó	Tiempó
Arbolosa Negra	1:40	1:22	1:13	-
	100 t/ha	30 t/ha	29 t/ha	12 t/ha
	45-53 tub/planta	14-28 tub/planta	18-25 tub/planta	8-13 tub/planta
Guadalupe		Rosada		Cucuba
Tiempó y ciclo de Haba		1 año de descanso		1 año de descanso
1:15		1:6		1:3
12 t/ha		10,8 t/ha		8 t/ha

Figura 6. Rendimientos de cultivares de Papas Negras o Nativas en el Páramo de Gavidia (período 2005-2008).

El cultivar con mejor comportamiento productivo fue la arbolona negra, bajo el sistema de manejo llamado “parcela de amarradero”, el cual era el método tradicional utilizado por los campesinos parameros para rehabilitar *la semilla cansada*; es decir, una semilla con bajos rendimientos, muy probablemente atribuible a los efectos de enfermedades bacterianas o virales. El método consiste en preparar un suelo de una parcela donde se dejan amarrados los animales para la pernocta, usando el arado tradicional de madera tirado con bueyes y dejándolo descansar por algunas semanas para permitir la incorporación del estiércol fresco. El rendimiento obtenido bajo estas condiciones duplica el obtenido bajo el sistema de siembra en “tierra nueva”, es decir, a partir de un páramo regenerado o descansado por un largo período (más de seis años). Los rendimientos de este último se acercan a los obtenidos bajo la forma de manejo con tinopó¹⁵³ e incorporación de semilla nueva, lo cual es explicable dado que en la práctica el tinopó también tiene un suelo sometido a descanso. El tinopó solo, como era esperable, resultó el de menor rendimiento, evidenciando su utilidad para el mantenimiento dinámico de los materiales con mínima inversión de trabajo por parte del campesino. Debe destacarse que estos rendimientos en todos los casos donde se incorporó semilla son superiores al rendimiento promedio del híbrido comercial llamado granola, de mayor uso en los sistemas intensivos del municipio Rangel, los cuales rondan las quince toneladas por hectárea en los mejores casos.

Etapas 3. Rehabilitación de las semillas y reintroducción en los circuitos agroalimentarios locales (2011-2014)

En esta etapa se enfatizaron los procesos de la organización de base de las familias campesinas involucradas en el proyecto y, finalmente, las alianzas con otras organizaciones locales y nacionales de perfil agroecológico como son la Asociación Productores Integrales del Páramo (Proinpa), el Colectivo Mano a Mano Intercambio Agroecológico y la Feria Conuquera del parque Los Caobos.

La organización de base es de tipo cooperativa y realizó intercambios de capacitación para transferencia tecnológica con la Asociación Proinpa en el manejo de la producción de semilla, específicamente, para la recepción y manejo bajo invernadero de sus cultivos sometidos a procesos de

(153) Ver nota 146 de este libro.

limpieza fitosanitaria¹⁵⁴ mediante convenio con los laboratorios de cultivos *in vitro*¹⁵⁵ del Inia.

En el segundo caso, se trata de una incorporación a la iniciativa del Colectivo Mano a Mano, que funciona en la ciudad de Mérida como un mercado agroecológico solidario y que permite la reintroducción como producto fresco y procesado de los materiales nativos. La oferta en la Feria Conuquera de la ciudad de Caracas es menos frecuente debido a los costos de traslado, pero las experiencias de ofertas puntuales han demostrado una aceptación e interés extraordinario por parte de los consumidores urbanos. Como producto de esta etapa se ha creado un evento nacional de divulgación y socialización que hemos denominado el “Ecofestival de la Papa Nativa”. Dicho evento, de carácter anual, se realiza en el momento del pico de la cosecha durante el mes de diciembre, incorporando en sus tres ediciones, 2012, 2013 y 2014, un componente gastronómico cultural que nos permite proyectar el carácter del rescate de las papas negras, las cuibas y rubas como proceso identitario y de reafirmación soberana de los pueblos andinos –y bolivarianos, como enfatizaría nuestra inspiradora Maximina Monasterio–. Los resultados hasta el momento son promisorios, pues luego de trece años de alianza y trabajo conjunto entre campesinos e investigadores, se está logrando romper en circuitos urbanos de consumo el cerco de subestimación que el estigma de la modernización creó, no solo sobre los cultivares autóctonos, sino también sobre la capacidad creativa y productiva del campesinado y sus sistemas de manejo.

(154) Proceso tecnológico que permite liberar a una semilla de su afectación por plagas, enfermedades bacterianas, virales o por hongos.

(155) Forma de cultivo en laboratorio que se realiza en un medio estéril enriquecido con nutrientes, a partir de cualquier tejido vegetal.



Foto 45. Encuentro con productores y productoras de papas nativas, estado Mérida.

Etapa 4. Escalamiento en la producción de semillas de papas nativas

Esta etapa se corresponde con los acontecimientos y resultados actuales del trabajo participativo realizado durante el año 2015, en el cual se ha conformado una estructura organizativa llamada “Base” (Brigada de Autogestión Semillera) con la incorporación de 25 productoras y productores con sus respectivas unidades productivas en la comunidad de Gavidia. Cada Base agrupa a subconjuntos de 5 unidades productivas, liderada por un productor con experiencia o protagonismo previo en el manejo de las papas negras en la comunidad. El apoyo y seguimiento es coordinado por un equipo técnico-científico dirigido por Romero y colaboradores (Consejo Comunal de Gavidia, 2015), quienes trabajan en estrecha articulación con el Consejo Comunal de Gavidia. En este momento se están dando pasos firmes con el apoyo de políticas revolucionarias que priorizan una ciencia politizada y comprometida con objetivos de soberanía alimentaria, para la consolidación de un núcleo productor de semilla campesina que iniciará con las papas negras¹⁵⁶, pero que en un futuro cercano

(156) Esta última etapa y sus fases inmediatas anteriores cuentan con el apoyo financiero del Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología (MPPEUCT), a través de los proyectos “Estrategias comunitarias para la soberanía alimentaria” (Fonacit 2011000846) y “Creación

también producirá la semilla de las otras dos especies conocidas como cuibas y rubas. La meta en esta etapa del proyecto es producir unas 20 toneladas de tubérculos-semilla de papa en una superficie de 0,9 hectáreas. Estas semillas pasarán a otras comunidades andinas para su multiplicación en el año 2016, con garantía de calidad, identidad y potencial gastronómico ya experimentado gracias a las etapas anteriores ya descritas. En el tema de calidad e identidad contaremos con un protocolo debidamente sistematizado para su transferencia, entregando luego de su cosecha y selección al menos 8 variedades de tubérculos-semilla de papas nativas con su cartilla de identidad descriptiva (Figura 7), gracias a los talleres de capacitación y monitoreo realizado por Romero y colaboradores durante los años 2013 y 2014 en la misma comunidad de Gavidia. En el plano gastronómico, los resultados y experiencias de talleres de cocina comunitaria y del Ecofestival de la Papa Nativa nos colocan con excelentes expectativas para la multiplicación y aceptación exitosa de las semillas de papas nativas o papas de páramo, con proyección nacional hacia el año 2018.

EcoFestival de la PAPA nativa	
 Arbolona Negra (Los Yagues)  	Nombre Etnobotánico: Arbolona Negra (Los Yagues) Código: Neg-14 Procedencia: Gavidia - Edo. Mérida Características de la Planta * Hábito de crecimiento: Semi-erecto * Madurez del follaje: Muy tardía (mayor a 180 días desde la siembra) Características de la flor * Color de la flor: Lila * Intensidad del color predominante: Intermedio * Forma de la corola: Pentagonal Características del tubérculo * Color de la piel del tubérculo: Morado rojizo * Intensidad del color predominante de la piel: Claro * Color secundario de la piel del tubérculo: Rosado-intermedio * Distribución del color 2º de la piel del tubérculo: En manchas salpicadas * Color de la carne del tubérculo: Crema claro * Color secundario de la carne del tubérculo: Ausente * Forma del tubérculo: Comprimida

PROYECTO SEMILLAS
SEMILLAS CAMPESINAS

ay Campesinas
Asociación de Mujeres Campesinas

Logo de la Gerencia de Apoyo al Poder Popular de la empresa estatal Cantv.

Figura 7. Ficha de caracterización de las variedades de papa nativa.

del Núcleo de Producción de Semillas Campesinas" (Fonacit 2012001374), y de la Gerencia de Apoyo al Poder Popular de la empresa estatal Cantv.

El rescate y la revalorización de tres cultivos andinos olvidados por la modernización es una realidad palpable en la cordillera de Mérida, gracias a una alianza sostenida entre investigadores y campesinos, aplicando metodologías participativas en el marco de procesos políticos nacionales favorables al protagonismo popular.

Referencias

- Consejo Comunal de Gavidia (2015). Proyecto red para la conservación, producción e intercambio de semillas de papas nativas en Los Andes venezolanos: proyecto Base-Gavidia (mimeografiado). Municipio Rangel, estado Mérida.
- Farías, J. (2013). Evaluación de la sustentabilidad en dos modelos de producción papera de la cuenca alta del río Chama, Mérida-Venezuela: adaptación de la metodología Mesmis. Trabajo Especial de Grado, Departamento de Biología e Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas. Universidad de Los Andes.
- Romero, L., Fermín, G., Vielma, M., Tacoronte, M., Gordones, G., Ablan, E., Higuera, C., González, N. y Suescún, A. (2006). Rescate del circuito agroalimentario de las papas nativas en los Andes de Venezuela. Segunda etapa de la Red de Innovación Productiva de la Papa en el municipio Rangel. Mérida: Fundacite, Ministerio de Ciencia y Tecnología y Universidad de Los Andes.
- Romero, L. (2005). La estrategia de la semilla en el sistema papero de los Andes de Mérida. Una visión desde la perspectiva agroecológica. Tesis de doctorado, postgrado de Ecología Tropical, Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas, Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes, Mérida.
- Romero, L. (2003). Hacia una nueva racionalidad socio-ambiental en los Andes paperos de Mérida. ¿De qué depende? *Fermentum* 13.
- Romero, L. y Monasterio, M. (2005). Papas negras, papas de páramo. Un pasivo socioambiental de la modernización agrícola en los Andes de Venezuela. *Boletín Antropológico* 23.
- Romero, L. (2011). Abrazando la nueva cientificidad: una vivencia transformadora al abrigo de papas, páramos y campesinos. *Nuestramérica* 1.
- Sarmiento, L. y Monasterio, M. (1993). Elementos para la interpretación ecológica de un sistema de producción agrícola campesino de los Andes venezolanos (páramo de Gavidia). En M. Rabey (ed.). *El uso tradicional de los recursos naturales en montañas: tradición y transformación*. Montevideo: Unesco-Orcyt.

Smith, J. K., Sarmiento, L. y Acevedo, D. (2007). Mapeo de fincas y recolección de información agrícola a través de investigación participativa. Informe final. Mérida: Fundacite.