

**Semilla, actores e incertidumbres en la producción papera de
Los Andes de Mérida.**

Realidades y escenarios bajo el contexto político vigente
Seeds, Participants and Uncertainties in the Potatoe Production in the
Andes Merida Region. Realities and Possible Outcomes Under the
Current Political Context

Liccia ROMERO

Instituto de Investigaciones Ambientales y Ecológicas, Facultad de Ciencias,
Universidad de los Andes, Mérida.

romero@ula.ve

Maximina MONASTERIO

Instituto de Investigaciones Ambientales y Ecológicas, Facultad de Ciencias,
Universidad de los Andes, Mérida

maximina@ula.ve

RESUMEN

El presente trabajo presenta una visión de síntesis sobre los actores sociales involucrados en la problemática de la producción-importación de la semilla de papa. Se argumenta que estos actores institucionales y sociales se encuentran desarticulados y enfrentados en relación con sus intereses, evidenciándose dos posiciones: el apoyo a la importación de semillas, y las incipientes iniciativas de producción local, con la dispersión organizativa de los productores semilleros y la poca audacia de su planteamiento político. Esta desarticulación social y política origina un caos que amenaza la continuidad productiva de este sistema agrícola altoandino y afianza sus contradicciones ambientales.

Palabras clave: semilla de papa, institucionalidad social, política agrícola, Venezuela

ABSTRACT

This article presents a synthetic perspective on the participants in the problem of the production-import of potato seeds in Venezuela. It is argued that these institutional and social participants are disarticulated and confronted, with two contrasting positions: on the one hand, a position that supports the practice of seed importation, and on the other hand, the still incipient options of local seed production and self-sufficiency, which owe their scarce influence to the organizational dispersion of the seed producers and to a lack of audacity in their political proposals. This social and political disarticulation leads to a crisis that threatens the productive continuity of this Andean agricultural system and supports its environmental contradictions.

Key words: potato seed, social institutional organizations, agricultural policies, Venezuela

Introducción

El presente trabajo tiene como finalidad presentar una visión de síntesis de cuáles son los actores que bajo el actual contexto político venezolano ejercen influencia con sus decisiones sobre la situación de la semilla de papa, desde la escala local a la nacional. Esta síntesis se basa en las metodologías de modelización de actores y de análisis de escenarios propuestas por Domingo y colaboradores (Domingo, *et al*, 1996; Terán y Domingo, 1995; Terán, 1994), siguiendo los pasos siguientes:

1. La identificación de los actores, es decir de los agentes que influyen con sus decisiones y acciones en forma significativa sobre la política de semilla de papa. Para ello se listan tales agentes y se les caracteriza en una forma dinámica, es decir en función de la interacción que ejercen como agentes involucrados en el tema de la semilla de papa, tanto al generar, como al recibir información desde otros actores.

2. En segundo término se procede a identificar el contexto de influencias externas, es decir de aquellos procesos que se suceden desde fuera de los actores involucrados pero frente a los cuales sus decisiones son sensibles. En este caso se hará énfasis en el discurso o propuesta gubernamental para la agricultura papera en Los Andes, con alcances de corto y mediano plazo, presentada por voceros oficiales en el transcurso del presente año.

3. Como tercer y último paso se procede a valorar la práctica real de los actores sociales e institucionales, a la luz de determinadas decisiones y condiciones actuales, analizando las implicaciones que tal práctica tiene para la producción de papa en Los Andes de Mérida y en particular para la situación de la semilla.

1. Los actores de la política de semilla de papa a distintas escalas

De acuerdo con nuestra visión de los agentes que con sus decisiones y acciones están interviniendo en la definición de la política de semilla de papa desde la escala local a la nacional, estos pueden agruparse en las siguientes categorías:

A. Los actores locales o de primer nivel: allí consideramos dos grupos:

1. Los productores de papa consumo y
2. Los productores de papa semilla

B. Los actores de intermediación directa: donde también consideramos dos tipos de agentes:

1. Las empresas almacenadoras y
2. Las alcaldías

C. Los agentes privados de segundo nivel: donde se incluyen a:

1. Los importadores de papa semilla destinada a la producción para el consumo fresco y
2. Los importadores de papa semilla para uso agroindustrial

D. Los agentes estatales convencionales, concretamente:

1. El Ministerio de Agricultura y Tierras
2. El Ministerio de Ciencia y Tecnología: INIA y Fundacite Mérida

E. Los nuevos agentes estatales: es decir son las nuevas instituciones del sistema operacional agropecuario del Estado:

1. La Junta Nacional de la papa
2. La Corporación Venezolana Agraria y sus empresas

A continuación se presenta una caracterización de cada uno de estos agentes, en cuanto a su intervención en la fijación de una práctica política sobre la semilla de papa:

1.1. Los actores locales o de primer nivel: productores de papa consumo y productores de papa semilla

En este conjunto estamos considerando básicamente a los productores de papa del país que son en su mayoría pequeños agricultores dedicados a producir papa para consumo fresco en el mercado nacional. Esta producción está concentrada en los estados andinos y muy especialmente en la región papera de la Cordillera de Mérida, en una franja que va desde los 2000 a los 3500 m de altitud en el territorio de los municipios Rangel, Cardenal Quintero y Pueblo Llano del Estado Mérida. De acuerdo con lo propuesto por Romero (2004), los productores de papa son *los estrategas de la semilla*, es decir son

quienes en la práctica están ejerciendo la política de reproducción, distribución, almacenamiento y diversificación (ó monoespecificidad) varietal. Las bases de esta estrategia son la importación de semilla por vías legales y no legales, su reciclaje y su intercambio espacial entre parcelas, fincas y pisos altitudinales. Desde el punto de vista socioeconómico las relaciones de medianería actúan como un vaso comunicante para la distribución regresiva de la semilla de acuerdo con su calidad y costo: los agricultores más pobres cultivan la semilla con más ciclos de uso y mayores desventajas en la relación costo-beneficio, mientras que los agricultores con más capital tienen mayor capacidad de renovación y diversificación de la semilla y por tanto de mejores ventajas en el mercado. El objetivo de esta gran cantidad de productores de papa consumo es garantizar el mejor material de tubérculo semilla que le sea posible para la siembra del siguiente ciclo. La semilla es pues un recurso que se improvisa ciclo tras ciclo, año, tras año.

En esta matriz de productores autoreplicadores e improvisadores de su semilla, existe un pequeño grupo que se especializa en la producción de semilla. Estos productores semilleristas no son sin embargo “especialistas” de la producción de semilla, sino más bien se trata de un reducido grupo de productores de papa consumo que han invertido algunos recursos de tierra, capital y mano de obra en la producción de semilla de distintas categorías de calidad.

Dentro de estos “semilleristas”, así definidos tenemos dos subgrupos: los semilleristas independientes y los asociados. Los semilleristas independientes son en su mayoría el remanente de los fracasados programas de certificación del Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP)-Mérida (hoy Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), que por la orientación del programa en los años 90, se destacan por ser productores con recursos de tierra y capital suficientes para generar un sistema de producción de semilla de abastecimiento y sustentación de los tratos de medianería que llevan a cabo en terrenos propios o arrendados. Frente a la crisis de la semilla certificada importada, estos semilleristas independientes han tratado de captar el nicho de la semilla certificada en asociación con el INIA, con éxitos importantes en los rendimientos de un número reducido de variedades (*Monserrate* principalmente) en áreas de páramo nuevas o reincorporadas a la agricultura. Sin embargo, el “negocio” de la semilla de estos productores independientes ha fracasado totalmente. De hecho un gran porcentaje de su producción que debió culminar el proceso como oferta de semilla certificada por el INIA, terminó “fugada” como papa de consumo aun en las etapas tempranas de replicación, debido a problemas de financiamiento y retorno

muy lento de beneficios, de acuerdo con las expectativas y capacidad de espera de los productores.

Los semilleristas asociados son una modalidad novísima y todavía más reducida en la matriz situacional presentada. Concretamente se trata de dos asociaciones de carácter empresarial, una bajo la figura de Asociación Civil, denominada PROINPA, formada por productores del municipio Rangel del Estado Mérida y otras dos bajo la figura de Cooperativas en las comunidades de Marajabú y Estiguates en el Estado Trujillo. La asociación PROINPA, debido al dinamismo y nivel de formación profesional de sus conductores principales, ha logrado ingresar en una dinámica fomentada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través del Programa de Redes Productivas, en alianza con el INIA Mérida, Fundacite Mérida y la alcaldía del Municipio Rangel, recibiendo un importante financiamiento para la construcción de invernaderos de alta tecnología para la producción de papa semilla en categoría prebásica. Este financiamiento ha conocido dificultades administrativas y de procedimientos, con lo cual el proyecto está atrasado en su concreción e inicio de funcionamiento productivo.

Las cooperativas de Marajabú y Estiguates no han recibido ningún apoyo oficial, fuera de algunos intercambios puntuales con técnicos del INIA Mérida y del INIA Trujillo. Su funcionamiento tiene un sentido dentro de la solidez de su práctica como cooperativa solidaria con sus socios y su comunidad, más no tiene una intención comercial *per se*. Con su modesta experiencia estas cooperativas han propuesto un modelo de autogestión tecnológica para el mejoramiento de la calidad de la semilla, bajo un esquema de economía social solidaria. Paradójicamente, a pesar de que este es el modelo más coincidente con los principios rectores de la política económica y social del gobierno vigente, no han recibido ninguna valoración por parte de los organismos del Estado, más crudamente, diríamos que es una experiencia “invisible” para el Estado venezolano y el resto de los actores involucrados que aquí consideramos.

1.2. Los actores de intermediación directa: las empresas almacenadoras y las alcaldías

Como actores de intermediación directa estamos considerando a dos instituciones que aparentemente no tendrían mucha relación ni funciones en común dentro del tema de la semilla de papa. Sin embargo, al señalarlos como agentes de intermediación directa nos estamos refiriendo a instituciones que facilitan o intervienen en procesos en el ámbito espacial de la producción y que

interaccionan directamente con los actores fundamentales que son los productores. En el caso de las empresas almacenadoras, estamos haciendo alusión en realidad a una empresa almacenadora, la mayor y más importante para la producción papera y el almacenamiento de toda esa semilla reciclada que manejan los productores. Se trata de la Almacenadora Pico del Aguila o mejor conocida como Silo El Aguila. Esta almacenadora es una empresa a la medida de la estrategia de improvisación existente en materia de semilla. Es barata, con manejo administrativo rudimentario, edificaciones con escaso mantenimiento, manejo con bajo nivel de tecnificación y altos niveles de conflictividad jurídica en cuanto a la propiedad de la infraestructura de los galpones. Como propiedad representa un activo de un grupo familiar tradicional en el estado Mérida, con iniciativa empresarial diversificada en la agricultura papera y hortícola, servicios turísticos y almacenamiento de papa, entre otros. A pesar de ser una especie de emblema familiar irrenunciable, recientemente se ha concretado la intención de sus socios dueños de vender los galpones por la cantidad de 9000 millones de bolívares. Esta es una oferta que va dirigida sin duda al Estado venezolano, único ente capaz de entrar en esta negociación de una infraestructura devenida a su precaria situación actual, por razones de interés social y de estrategia de desarrollo agrícola regional.

Las Alcaldías, por su parte, están ejerciendo un papel de intermediación en tres ámbitos: como propietarias de los terrenos del Silo Pico del Aguila (Alcaldía de Rangel), como intermediarios en la organización de cooperativas y asignación de créditos agrícolas del Fondo de Desarrollo Agropecuario, Pesquero, Forestal y Afines (FONDAFA) y como “reguladoras” o “contraloras” en la distribución de la semilla certificada importada que es aprobada por el Ministerio de Agricultura y Tierras de acuerdo con el cupo asignado a cooperativas y a casas comerciales de la región. Comparando este papel de intermediación entre las distintas alcaldías de la región papera de Mérida, vemos dos tipos o estilos de funcionamiento. Uno representado por la Alcaldía de Rangel que si bien actúa como intermediario entre instancias de decisión del Estado nacional, ejerce un papel de intermediación más proactiva, al participar financieramente y promover políticamente la Red Productiva de la Semilla ya mencionada, que implica un nivel de compromiso con la posibilidad de una producción y abastecimiento local de semilla. Este enfoque contrasta con el ejercicio de las Alcaldías de Cardenal Quintero y Pueblo Llano, que se comportan como simples instancias de intermediación de las políticas de organismos centralizados como el MAT, con poca o ninguna iniciativa concreta para promover la producción local de semilla.

1.3 Los agentes privados de segundo nivel: los importadores de papa semilla destinada a la producción de consumo fresco y los importadores de papa semilla para uso agroindustrial

Como en el caso de los productores de papa consumo, los importadores de papa para semilla tampoco tienen un perfil de especialización, sino que son simultáneamente importadores de papa de consumo destinada a los mercados nacionales, y de papa para semilla destinada a los agricultores. Esta doble función importadora ha sido bien aprovechada como negocio por un número relativamente pequeño de empresas, pero también como un mecanismo de control del mercado, así como y no menos importante, un medio para ejercer presiones y “facilitar” decisiones favorables en las instancias de decisión agrícola (Ministerio de Agricultura y Cría ahora Ministerio de Agricultura y Tierra) y en las instancias de fiscalización sanitaria (Servicio Administración de Sanidad Agrícola, SASA), sobre todo en lo relativo a la aprobación de licencias y cupos de importación.

Los altos precios de la semilla importada y la consiguiente caída en la demanda habían volcado la actividad de estas empresas hacia la importación de papa consumo, deteriorándose su función como importadores de semilla hasta llegar a reducirse a contratos de compra por encargo y pago previo. Este tipo de transacción desestimuló aun más la demanda por parte de los productores de papa, sobre todo después de comprobar que mucha de esta semilla importada tenía una categoría de certificación muy baja, con resultados de rendimientos decepcionantes. El punto crítico de estas empresas llegó cuando el gobierno nacional, valiéndose de distintos argumentos coyunturales, decidió proteger más abiertamente la producción nacional y restringió la importación de papa consumo, desatándose una verdadera jauría en la búsqueda de mecanismos de influencia para obtener el favor de la aprobación oficial de las ahora más escasas importaciones. Dentro de las acciones legales y públicamente visibles para lograr este objetivo, destaca la acción de veintitrés Recursos de Amparo interpuestos ante la Corte Suprema de Justicia. De tales recursos sólo uno fue declarado con lugar, favoreciendo a la empresa ZMO, una de las más tradicionalmente activas en estos mecanismos del llamado “lobby” político en el anterior Ministerio de Agricultura y Cría y el actual Ministerio de Agricultura y Tierra.

Frente a la presión de las empresas importadoras, la autoridad agrícola ha adoptado la estrategia de la “negociación”, cumpliendo el compromiso que asumió con los productores de detener la importación de papa de consumo, pero

otorgándoles a cambio a las empresas que ejercen mayor influencia y presión, cupos de importación de papa semilla. Concretamente se negoció con la empresa victoriosa en el recurso legal, para que en vez de importar papa de consumo, trajera papa semilla de variedades destinadas a la agroindustria, mientras que con otra gran empresa importadora, la empresa Agroisleña, se acordó un importante cupo de papa semilla de variedades convencionales para el consumo directo. Estas importaciones autorizadas de papa semilla representan para las empresas favorecidas no sólo un negocio en sí mismo, sino que además es un mecanismo para fomentar la siembra de papa en un momento dado del año e influir sobre los precios de la papa de consumo en el mercado nacional. Tal situación sucedió por ejemplo con la autorización de importación de papa semilla a la empresa Agroisleña, quien colocó un volumen importante de esta semilla en el Estado Lara fuera de temporada, de forma tal que al momento de la cosecha afectó considerablemente los precios al productor: de 600 Bs/kg en el mes de mayo bajó a 400 Bs/kg en junio.

La importación de semilla para producción de papa de uso agroindustrial se ha concentrado en las variedades ya probadas con mayor éxito relativo: las llamadas R-12 (Capiro) y R-18, conocidas en las zonas productoras de Mérida como “Rojas colombianas”. Con esta papa de uso agroindustrial ha ocurrido un fenómeno interesante: pues bajo el contexto de restricción de importaciones que implican el control de cambio y la venta controlada de divisas por parte del Estado venezolano, la principal agroindustria de la papa procesada en hojuelas que es *Frito Lay* (filial de la transnacional Snack Latino América), ha desarrollado una estrategia para disminuir sus importaciones desde Colombia y Canadá y en cambio expandir sus compras a proveedores de materia prima nacional. Para desarrollar esta estrategia la empresa ha concluido acuerdos con los productores paperos, en los que *Frito Lay* importa la semilla y la entrega a los productores como parte de la negociación, conjuntamente con la aplicación de un esquema general de manejo del cultivo. Sin embargo el desarrollo de esta estrategia cuenta con algunas limitantes, que tienen que ver con las condiciones altitudinales que favorecen la producción óptima de estas variedades para la agroindustria. Dichas condiciones óptimas están por debajo de los 2000 m, mientras que las áreas y los productores paperos están concentrados por encima de esta cota altitudinal. Sin embargo es evidente que el número de productores que se han incorporado a la siembra de papa para la agroindustria ha crecido, especialmente en el área de Mucuchíes, donde en mayo de 2004 se estimaban unas 7000 toneladas adicionales a los contratos ya establecidos por Snack. Es decir que en forma independiente, distintos agricultores sembraron este tipo de

papa esperando poder lograr su colocación en un acuerdo postcosecha con la empresa. Tal situación se concretó exitosamente a través de la gestión de la asociación de productores de papa de Mucuchíes (ASOPROPA), quien bajo la mediación de la Junta Nacional de la Papa colocó la cosecha de agosto y logró acuerdos para contratos a futuro (*El Nacional*, 02-10-2004).

Estos acuerdos han sido posibles a través de la estrategia implementada por los agricultores para resolver el problema de las elevadas concentraciones en azúcares reductores presentes en la papas de altura, que la hace impropia para la elaboración de papas en hojuelas por la industria. Esta estrategia consiste en un período de “cuarentena a baja altitud” o “preadaptación” durante un par de semanas luego de la cosecha, lo cual permite una reducción de este indicador bioquímico. Conjuntamente con esta estrategia es posible presumir que la empresa haya flexibilizado sus requerimientos y exigencias para adquirir esta producción, en vista de la necesidad de acopiar volúmenes suficientes de materia prima nacional.

1.4. Los agentes estatales: El Ministerio de Agricultura y Tierras (MAT) y el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT): INIA y Fundacite Mérida

Los agentes estatales que aquí se incluyen representan dos visiones y dos escalas temporales de acción respecto a la semilla de papa. El MAT actúa respecto a la semilla de papa en una perspectiva de corto plazo, siempre resolviendo “sobre la marcha” cómo obtener la semilla para el próximo ciclo de siembra. Por lo tanto su horizonte temporal para decidir y “planificar” respecto a la semilla de papa no va más allá de un año. Por su parte, el MCT enfoca el problema de la semilla desde una perspectiva más estratégica al ver la semilla dentro de un proceso de innovación productiva que busca crear un sistema de producción y autosuficiencia nacional de la semilla, lo cual coloca su accionar en un horizonte temporal de por lo menos cuatro a cinco años para producir “un resultado” en el escenario productivo nacional de la papa.

De estas condiciones se derivan distintas formas de actuar que describiremos a continuación. Debido a su visión de corto plazo, el MAT continúa arropado por la inercia de los últimos 45 años de la dependencia importadora de semilla: es decir está atrapado en la urgencia de aprovisionar volúmenes de semilla que no se producen en el país. Por tanto sus esfuerzos se concentran en aprobar o desaprobar cupos de importación de semilla, que como ya se mencio-

nó están siendo utilizados como mecanismo de negociación con las empresas importadoras frente al cierre de las importaciones de papa consumo. Esta forma de decidir en función de privilegiar lo inmediatamente urgente, la expresó el entonces ministro Arnoldo Márquez, al decir que el MAT no puede esperar por el “romanticismo de una semilla nacional que tenemos más de 20 años anunciando pero que todavía no aparece”. Pero más allá esta visión se ve reforzada por dos condiciones: en primer lugar el contexto de los objetivos del Estado venezolano en la actual coyuntura política y económica nacional (que se detallará posteriormente,) y en segundo término por el hecho de la fuerte influencia de los importadores, que tienen mecanismos tradicionales de acceso directo y casi permanente al despacho del Ministro de agricultura.

Por su parte, la visión de la semilla de papa del MCT como un proceso estratégico dentro de las redes de innovación productiva, debería representar la respuesta o el contrapeso al enfoque coyuntural del MAT. Sin embargo, el MCT y su planteamiento de las redes de innovación productiva, si bien son elementos nuevos dentro de la política estatal, cargan con el peso de los fracasos de sus organismos predecesores. Especialmente en el caso del INIA, existe una historia ya traumática de intentos fracasados y de anuncios insatisfechos respecto a un sistema de producción nacional de semilla, que a primera vista pareciera darle la razón a la dura expresión del ex-ministro Márquez. Por otra parte el proyecto bandera de la *Red de Cooperación Productiva Integral del Cultivo de la Papa*, que se ha concentrado en el proyecto del Municipio Rangel con el liderazgo de la asociación PROINPA, avanza lentamente, sobre todo por las dificultades comerciales, administrativas y técnicas implicadas en la adquisición en el exterior de los insumos para la construcción e instalación del invernadero de alta tecnología que tienen proyectado. Una vez que el invernadero se instale y comience a funcionar, el material que salga de allí deberá ser replicado por una red de semilleristas que aun no cuentan con una política y mecanismos alternativos de financiamiento específico. Por tanto la gestión para lograr estas condiciones es de antemano un paso limitante del éxito del proyecto.

El ejercicio de las funciones de ambos ministerios es en este momento antagónico y tenso. De hecho sorprendentemente, el INIA Mérida, que es el centro nacional de investigación en semilla de papa, está al margen de todas las decisiones que el MAT ha tomado respecto a las importaciones de semilla. La presencia e intervención de los representantes del proyecto de *Red de Cooperación Productiva de la papa* del Municipio Rangel, en la reunión de la Junta Nacional de la Papa en Pueblo Llano, fue recibida con evidentes muestras de incomodidad y desatención por parte de los representantes del MAT y otros

organismos del gobierno central y regional, a pesar de las vehementes solicitudes del Alcalde del Municipio Rangel, quien pidió “no matar a la criatura antes de nacer”, y de los representantes de los productores en dicha Junta, que solicitaron se prestara “especial atención” a dicho proyecto. Por tanto, ni el MAT estima los esfuerzos del MCT y de la *Red de Cooperación* como un mecanismo hacia un cambio de estrategia para el autoabastecimiento de semilla, ni el MCT cuenta con el apoyo de MAT para gestiones tan decisivas como la de lograr un nuevo y específico esquema de financiamiento para los semilleros.

Este divorcio y antagonismo institucional actúa como mecanismo de suma cero, pues ni se ejerce una adecuada importación de semilla que cubra eficientemente y efectivamente la demanda de los productores, ni se avanza en la construcción de un sistema de semilla nacional, pues sin el apoyo político del MAT, la *Red de Cooperación Productiva de la papa* del Municipio Rangel difícilmente pasará de ser mucho más que un experimento local del MCT y sus organismos regionales dependientes: el INIA Mérida y FUNDACITE Mérida.

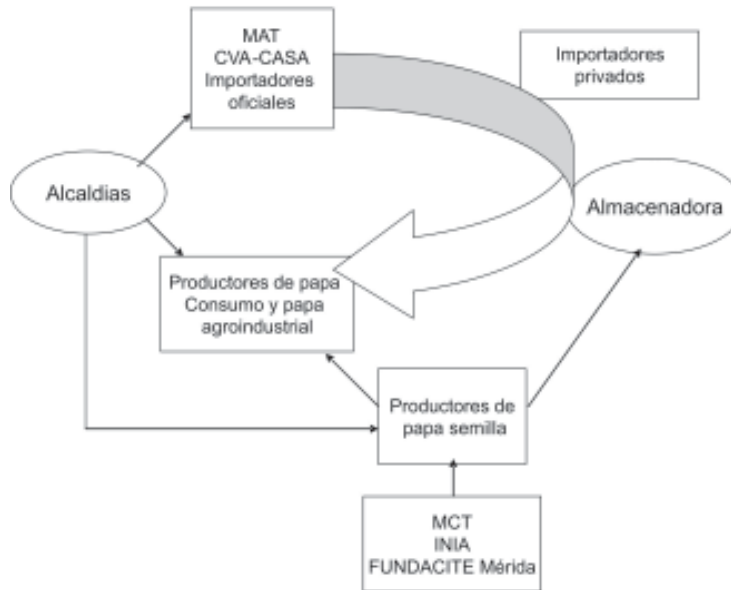
1.5. Los nuevos agentes estatales: La Junta Nacional de la Papa, la Corporación Venezolana Agraria y sus empresas

En el marco de la reestructuración del Estado y las políticas agrícolas vigentes, han aparecido dos nuevos actores institucionales que deben tomarse en cuenta: La Junta Nacional de la Papa (JNP) y la Corporación Venezolana Agraria (CVA). La Junta Nacional de la Papa es un organismo concebido en el marco de la “democracia participativa y protagónica”, principio rector del nuevo orden constitucional venezolano. La JNP debe colocar en un plano de participación y negociación a los distintos actores e intereses involucrados en la producción, comercialización e industrialización de la papa en Venezuela. Constituye además un mecanismo de consulta de los organismos centrales para la fijación de políticas y toma de decisiones.

Tuvimos la oportunidad de participar en la Asamblea de la JNP celebrada en Pueblo Llano el 04 de Junio de 2004 y ver en acción este modelo de participación y confrontación de actores. De nuestra apreciación de este evento se derivan la síntesis siguiente:

1. La JNP efectivamente es un espacio de encuentro de una importante representación de actores fundamentales involucrados en la cadena productiva, comercializadora y transformadora de la papa en Venezuela. En particular a la asamblea referida asistieron representantes de los productores, de los importadores, de la agroindustria, de los gobiernos locales de la región papera de Mérida, de las autoridades del MAT, de la Corporación CASA y hasta el representante de la empresa colombiana propietaria de la papa que fue inter-

Figura 3: Actores involucrados en la política de la semilla de papa



ceptada en los camiones de transporte y quemada en Mucuchíes. Sin embargo, se verificaron ausencias notables en dicha reunión, como la del INIA Mérida, del Servicio Nacional de Semillas (SENASSEM) y del Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria (SASA), organismos que tendrían que haber sido invitados por su pertinencia dentro del tema de agenda como era él de la importación de la semilla de papa. Así mismo no asistió ningún representante de los Silos Pico del Aguila. La reunión se realizó como un evento abierto, por lo que había una presencia muy diversa y nutrida de productores, especialmente de Pueblo Llano. Este hecho da a la JNP un perfil de espacio plural novedoso en el que un organismo central del Estado como el MAT, entra en contacto directo con los productores, conjuntamente con otros actores fundamentales del circuito papa. El desarrollo de la reunión se trató de enfocar hacia el fomento de un clima de conciliación entre distintos actores anunciando la solución de conflictos: la ejecución del Recurso de Amparo de ZMO pero no para importar papa consumo, sino papa semilla, así como el retiro de la demanda por Bs. 3000 millones por parte de la empresa colombiana agraviada por la quema de la papa de supuesto contrabando en Mucuchíes, en contra del Alcalde de Rangel y de los dirigentes paperos de Pueblo Llano y Mucuchíes. Esto último a cambio de aumentar y

	Product. de Papa Consumo	Productores de papa semilla	Almacenados.	Alcaldías	Importadores de papa semilla	Importadores de Semilla Agro-industrial	MAT	MCT	JNP-CVA
Productores de Papa Consumo	X	Débil Compra eventual	Fuerte Almacenamiento, compra de nueva semilla	Fuerte Búsquedas de financiamiento y cupos de semilla	Débil debido a altos precios	Débil. En etapa de desarrollo	Intermedia Fomentan el control de importaciones	Muy débil. Desconocimiento de esta instancia	Débil. Nuevo instrumento que no se sabe manejar
Productores de papa semilla	Débil Oferta baja y no sostenida de semilla	X	Intermedia Almacenamiento y oferta de semilla	Fuerte Alianzas para promover la Red Colaborativa	Muy débil. Antagónica. Competencia desigual por el bajo peso político y organizativo	Débil En etapa de desarrollo a través de contratos de comercialización	Débil Tensiones por la falta de apoyo y de prioridad a la producción nacional de semilla	Fuerte Favorecidos con un financiamiento de Bs. 136 millones	Débil. No hay representación de los semilleros.
Almacenad.	Fuerte Clientes principales. Condiciones precarias pero de bajo costo	Débil Clientes eventuales. Sin condiciones para almacenar semilla de calidad	X	Intermedia Son ocupantes de terrenos de la alcaldía	Fuerte Intermediarios en el negocio semilla importada	Muy Débil La agroindustria no arriesga su semilla en las condiciones actuales de almacén	Intermedia Rinden Informas periódicos de la semilla almacenada	Débil Poco interés en formar parte de los proyectos de semilla nacional	Muy Débil Ausente de las reuniones
Alcaldías	Promoción de programas de crédito. Proyección política	Alanza para promover la Red Colaborativa	x	X	Débil. Intermediación para la distribución entre cooperativas	Muy débil. La agroindustria establece contratos directos con productores	Fuerte, pero no necesariamente coincidente con la estrategia importadora	Alanza para promover la Red Colaborativa	Fuerte. actor invitado a las asambleas de la JNP
Importadores de papa semilla	X	X	X	X	X	Fuerte. Interacciones de acuerdo. Flujo de información permanente	Fuerte. Capacidad de influir y privilegiar la importación como política prioritaria	Débil o mas bien inexistente	Fuerte. Parte importante e influyente de la JNP
	Product. de Papa Consumo	Productores de papa semilla	Almacenados.	Alcaldías	Importadores de papa semilla	Importadores de Semilla Agro-industrial	MAT	MCT	JNP-CVA
Importadores de Semilla Agroindustrial	X	X	X	X	X	X	Fuerte. Alrededor de la actual importación de semilla. Conflictos pasados por triangulación y contrabando	Débil o mas bien inexistente	Fuerte. Parte importante e influyente de la JNP
MAT	X	X	X	X	X	X	X	Débil. Poca coordinación, acciones y políticas desarticuladas y contradictorias	Fuerte. Es la voz autorizada de la JNP

fomentar las relaciones bilaterales con Colombia en la agroindustria y “en otras negociaciones”.

2. A pesar de esta convocatoria abierta y asistencia tan heterogénea, la JNP funciona como un escenario en el que el MAT presenta a los demás integrantes las políticas y decisiones que ha tomado. Los puntos de agenda, el contenido de los mismos, los fija el MAT, cuyos funcionarios controlan los derechos de palabra durante el desempeño de la reunión. De acuerdo con lo que se escenificó en esta asamblea, se puede afirmar que la JNP no es un organismo donde se generan propuestas de políticas, puesto que ya las traen fijadas los representantes del MAT. Por tanto, respecto a la semilla, por ejemplo no se suscitó ninguna discusión sobre la pertinencia de favorecer la importación ó de dar apoyo a los esfuerzos para un sistema nacional de semilla, sino que se limitó a dar el anuncio de las variedades, su cantidad, el precio y mediante cuáles mecanismos se les hace llegar a los productores (Tabla 1). En síntesis, a pesar de que se abre el espacio de consulta, ésta es de carácter superficial, con fuertes visos de la clásica verticalidad Gobierno-Sociedad y totalmente aislada de organismos claves desde el punto de vista técnico y de investigación.

3. Una evidencia de la superficialidad con la cual funciona este estilo de consulta fue el resultado de la importación de miles de toneladas de semillas de las variedades Atlantic y Kennebec, que son variedades de papas blancas importadas de Canadá, cuya aptitud agroecológica son los pisos de baja altitud (por debajo de 1500m), es decir no son aptas para la región papera andina, situación que fue señalada por los productores y por los agroempresarios presentes en la Asamblea. Este grave e inaudito hecho se quiso justificar como un “error de los planificadores del MAT”, en vez de interpretarse como una decisión políticamente y técnicamente mal tomada, sin consulta a la JNP, específicamente a los productores y adicionalmente ignorando el papel de los organismos técnicos competentes del propio Estado venezolano, como es el INIA. Así mismo la máxima autoridad de la empresa CASA anunció que se importó un pequeño volumen de la única variedad con aptitud para esta zona que es Granola. La razón aducida para la baja importación de Granola es “su escasez en el mercado internacional”. Si efectivamente existe un vacío en la oferta internacional de papa semilla Granola, esto va a profundizar la crisis de semilla en la región papera de Los Andes, puesto que los mayores productores de papa del país son dependientes de esta variedad.

Los elementos señalados, a pesar de su gravedad e importancia, no entraron en consideración ni en discusión dentro del desarrollo de la Asamblea de la JNP. Sin embargo algunas propuestas de los agricultores y empresarios pudieran solventar que el MAT, la Corporación CASA y las demás empresas que se constituyan en la CVA, puedan continuar cometiendo errores y omisiones

como las señaladas. Una es que las decisiones de la JNP sean vinculantes, es decir de obligatorio cumplimiento por parte del MAT. Esto evitaría que se produjeran importaciones inconsultas y siembras “fuera de temporada” que afecten los precios. Por otra parte se solicitó la implementación de un acuerdo ya tomado previamente que es la incorporación de 4 asesores de la JNP para la corporación CASA, de forma tal que pueda realizar la selección de importación de variedades apropiadas y en cantidades suficientes para la demanda de los agricultores.

Tabla 1.

VARIEDAD	CANTIDAD* (sacos) (1 saco=50 kg)	PRECIO AL PRODUCTOR (Bs/saco)
Sevago	7200	39000
Atlantic	52000	35000
Kennebec	39380	37000
Granola	9755	81000

Semilla de papa importada por la Corporación CASA
para el Plan Especial de Siembra P2 (2004)

Fuente: Intervención del General Oropeza,
para entonces director de CASA, en la Junta Nacional
de la Papa en Pueblo Llano (04-06-04)

*La cantidad de sacos de cada variedad puede ser un número mayor en vista que al momento de la exposición contaba con los datos aproximados

2. Las interrelaciones entre los actores

La figura 3 representa un modelo de flujos entre los actores caracterizados previamente. En dicho esquema puede observarse que existen dos grandes bloques de actores: el más importante y determinante numéricamente, formado por aquellos que participan del esquema funcional basado en la importación de semilla y otro pequeño e incipiente formado por quienes participan en el fomento de un sistema de autoabastecimiento o producción local de semilla. La naturaleza o tipo de interacciones representadas en este modelo se resumen en la Tabla 2.

De acuerdo a este esquema de interacciones puede deducirse que las relaciones de mayor solidez y determinantes políticamente se dan en torno a los actores que participan del circuito de la importación de semilla. Por distintas

razones los productores de papa consumo, los importadores de semilla y el principal ejecutor de políticas agrícolas del gobierno nacional que es el MAT, coinciden en una estrategia que obliga a mantener la importación (legal e ilegal) como principal mecanismo para el abastecimiento de semilla, con lo cual esta estrategia de la importación tiene fuertes componentes en cada uno de los niveles en los que se decide la política para la semilla de papa.

Así, en el nivel local, los productores de papa consumo ven en la importación el camino inmediato y “seguro” para renovar sus tubérculos semilla, una vez que han agotado los ciclos de replicación en sus propias parcelas. La carrera por mantenerse a todo costo en la contienda de la producción les impide detenerse a reflexionar la necesidad de un cambio de estrategia de la semilla. Hasta el momento, los productores no son plenamente conscientes de que la actual estrategia, basada en las distintas modalidades de importación, los hace dependientes de un insumo externo, por el cual el país no sólo debe erogar importantes cantidades de divisas, sino que además los coloca a merced de los intereses de los importadores, que entonces pasan a controlar el insumo principal, con el cual pueden “regular” el volumen de papa consumo que se produce en el país. En tal circunstancia, la “política” de semilla es un instrumento con el cual los importadores y el MAT pasan a tener el mando, pues si existe como de hecho ocurre, escasez de semilla y prácticamente ausencia de buena semilla, se pueden manejar situaciones reales y artificiales de subproducción nacional para justificar ingentes y apuradas licencias de importación de papa consumo. La actuación de estos actores articulados alrededor de la estrategia de la importación es tan efectiva, que incluso ha logrado pasar por encima de la expresa voluntad y compromiso del gobierno central, específicamente del Presidente de la República, quien en contraste si pareciera tener claro el objetivo estratégico del autoabastecimiento de la semilla. El circuito de importación de papa semilla, es entonces en las actuales circunstancias un círculo vicioso de la dependencia y la manipulación cartelizada de la producción de papa en Venezuela, del cual los propios productores son, paradójicamente, su pivote principal.

Por otro lado, la incidencia política de los productores semilleristas es prácticamente nula. En primer lugar porque su existencia numérica es muy baja. Pero en segundo lugar y principalmente, por el hecho que no se han planteado objetivos políticos en torno a la semilla. Hasta el momento, su actuación como productores semilleristas independientes se limita a alcanzar objetivos meramente productivos, sin mayores previsiones o estrategias para la comercialización de esta semilla, ni siquiera a escala local. Con la participación de la Asociación PROINPA en el Municipio Rangel y el intento de la Red de

Cooperación Productiva se inaugura un estilo más organizado y con visión más estratégica, pero todavía restringido a las estrategias tecnológicas y productivas como tal. No ha sido posible promover el autoabastecimiento de semilla de papa como un objetivo socio-político, a pesar de que existen alianzas entre los productores de PROINPA y factores importantes como las alcaldías del Páramo y la apertura financiera en el Ministerio de Ciencia y Tecnología a través de FUNDACITE Mérida.

En cuanto a la nueva institucionalidad representada en la Junta Nacional de la Papa, ésta es un reflejo de las debilidades y fortalezas de los actores que la componen. Es el escenario donde la importación se refuerza como el mecanismo “efectivo” para “garantizar” la semilla, mientras que la vía de la producción local queda totalmente relegada, o peor aun queda evidenciada como una opción sin ninguna viabilidad política. Es notable, en las intervenciones de los representantes de los productores, que no hay una mínima concertación entre éstos en cuestionar el mecanismo de importación y mucho menos en promover las alternativas de producción local, que en realidad son pocas. Por su parte, los representantes gubernamentales, con su actitud, dejan en claro su intención de no dar ningún apoyo a la producción nacional de semilla, teniendo como argumento la ineffectividad de las ofertas tecnológicas del INIA.

3. Las políticas de Estado para la agricultura papera: el discurso

Durante el año 2004 las políticas de Estado para la agricultura papera se insertan dentro de las estrategias generales y sectoriales definidas por los organismos de planificación central y cuyo eje es el enfoque de “desarrollo endógeno”.

En el caso de la agricultura, este enfoque está articulado al objetivo estratégico alimentario fijado por el gobierno nacional el cual es contar con la producción agrícola tal que permita llevar los inventarios de alimentos disponibles hasta el volumen en almacén para 1 año. Para el caso de la papa, el desarrollo endógeno se concreta en una propuesta que persigue “*la agroindustrialización con estructura social democrática que genere valor agregado y una clase media productiva fuerte*”. El instrumento principal para llegar a las metas planteadas consiste en la implementación de un “núcleo de desarrollo endógeno” en Pueblo Llano, el cual estaría compuesto por:

1. Apoyo técnico y capacitación a través de la Misión “Vuelvan Caras”, con apoyo de profesionales en convenio con la FAO. Este apoyo ya empezó a

concretarse y los técnicos se encuentran trabajando en campo, identificando las principales características y problemas de la agricultura papera. Para el trabajo de esta misión de capacitación para el trabajo productivo se rehabilitó el centro de acopio de Pueblo Llano, el cual debe en adelante transformarse en un centro de información y documentación, con apoyo de una radio emisora con transmisiones durante 24 horas, para orientación a los productores

2. Financiamiento y crédito oportuno canalizado a través de Fondapfa: de acuerdo con los datos suministrados en distintos actos públicos se han otorgado créditos por 21 mil millones de bolívares a productores organizados en cooperativas. Adicionalmente el gobierno central afirma que posee capacidad de financiamiento hasta para 19 mil hectáreas de papa a nivel nacional (en Mérida existen actualmente no más 10 mil hectáreas)

3. Tecnología e insumos pertinentes: básicamente insumos de la agricultura convencional compuesta por agroquímicos de alta agresividad ambiental, fertilización mineral que se aspira garantizar con la puesta en funcionamiento a capacidad total de las plantas de Pequiven.

4. La organización de los productores sin diferencias políticas: esto básicamente se refiere a la conformación de cooperativas de producción, comercialización, crédito y transporte.

5. Financiamiento para la instalación de una planta procesadora de papa para diferentes derivados: para lo cual se dice existen ya asignados 6 mil millones de bolívares.

6. Un centro de diagnóstico y almacenamiento de semilla de alta tecnología, siguiendo los modelos presentados por empresarios colombianos, que se propone será ubicado en el sitio de las actuales instalaciones del Silo Pico del Aguila, lo cual implicaría previamente la compra de las bienechurías de la empresa almacenadora (ofertadas por sus propietarios en 9 mil millones de bolívares)

7. Un esquema de financiamiento y comercialización en el que la Corporación Venezolana Agraria (CVA) sería el órgano centralizador y conector.

¿Hasta dónde es posible llevar a la práctica esta estrategia de desarrollo endógeno así concebida?. Lo primero que habría que revisar sería la capacidad del Estado y del actual gobierno en particular, así como la voluntad política real de los actores implicados, para impulsar todos estos componentes. Dejemos que la práctica responda esta pregunta.

4. La política papera en la práctica: La semilla importada para el Plan Especial de Siembra P2. ¿Catástrofe calculada?

En esta sección se abordará el análisis de lo que son las políticas de Estado y la actuación del resto de los actores en relación con la semilla de papa, no a través de sus intenciones discursivas, sino mediante la consideración de su práctica en el caso de la importación de semilla para el denominado plan especial de siembra P2.

Como ya se adelantó en una sección anterior la Corporación de Abastecimiento y Servicios Agrícolas (CASA) procedió a licitar, bajo indicaciones técnicas del MAT, la importación de un gran volumen de semilla de papa para sustentar el plan de siembra especial. Esta importación fue asignada a las compañías “Hanseáticos de Venezuela” y “ZMO”, tradicionales beneficiarios de las licencias de importación de papa en el país, quienes trajeron de Canadá y Alemania las semillas señaladas en la Tabla 1, para entregarlas a la Corporación CASA, quien las depositó en los Silos de Pico del Aguila. El siguiente paso debía ser la entrega de la semilla importada a los productores y cooperativas que apresuradamente se formaron para participar del plan P2. Pero finalmente, con la semilla en Pico del Aguila se evidenció un estruendoso fracaso pues el material importado resultó inutilizable, lo cual tiene consecuencias graves y previsible, así como implicaciones que hay que detenerse a considerar y señalar:

Consecuencias:

1. Continúa la deficiencia crónica de semilla apta para renovar los stocks de los agricultores. En primer lugar la semilla importada es una papa no apta agroecológicamente, como se señaló ya, compuesta por variedades de piso de baja altitud, que han sido ya probadas y desechadas en el pasado en la región andina. Pero en segundo lugar y esto es lo más grave, es una papa que se encuentra contaminada con enfermedades, que la tipifican como papa no apta fitosanitariamente para semilla. Concretamente los análisis fitopatológicos a las muestras de esta papa almacenada en Silos Pico del Aguila, presentaron altos porcentajes de infección por los agentes patógenos *Rhizoctonia solani*, *Helminthosporium solani* y *Fusarium sp* (Cedeño *et al*, 2004)

En consecuencia esta papa no debió sembrarse y más aun era necesario despejar la duda de su influencia como focos de infección del resto de la

semilla almacenada en las condiciones de los silos de Pico del Aguila.

2. Aun en ausencia de una semilla apta, se otorgaron los créditos y en efecto se concretaron las áreas de siembra. La pregunta entonces es: ¿con cuál semilla se sembró bajo el financiamiento del plan especial de siembra? La respuesta es obvia: con la semilla reciclada de baja calidad y bajos rendimientos que está al alcance de la mayoría de los productores. En pocas palabras el plan de alimentación estratégica, depende en el caso de la papa, del incierto resultado de una semilla de baja calidad ó peor aun de semilla enferma y contaminada.

3. Independientemente de la intencionalidad con la cual haya ocurrido esta importación castastrófica, en la práctica su ingreso está funcionando como una efectiva arma de doble efecto: como “arma biológica” para el sabotaje de la producción actual y futura de la principal región papera de Venezuela y como “arma psicológica” pues ha sembrado la duda y la desconfianza no sólo respecto a la sanidad de la semilla importada, sino respecto al resto de la semilla almacenada junto con la importada contaminada y respecto a los riesgos sanitarios de la semilla que se almacene en los Silos de El Aguila en un futuro inmediato.

Implicaciones y escenarios previsibles:

1. Esta importación de semilla inapropiada y contaminada, ha decretado el fracaso del plan P2 para el caso de la papa, lo que plantea un posible desabastecimiento nacional, marco en el cual la corporación CASA tendría que “forzosamente” acudir a las importaciones de papa consumo con el fin de cumplir las metas de inventario que se plantea el plan estratégico alimentario. Con esta presión “objetiva” encima, el MAT tendría entonces el inminente “deber” de autorizar importaciones, que las siempre prestas empresas importadoras no tendrán más remedio que asumir. En resumen, las importadoras serán nuevamente beneficiadas con licencias “controladas”, reforzándose el estigma de la incapacidad de la producción nacional para abastecer la demanda de nuestros mercados. El círculo vicioso se fortalece: la práctica del fracaso refuerza el discurso importador.

2. El aumento del área sembrada impulsada por la política crediticia generará una disminución de los precios al productor, situación que se agravará en el momento que se produzcan las importaciones de papa consumo. Bajo esta situación de precios bajos, con bajos rendimientos, los productores se verán incapacitados de pagar los créditos, creándose situaciones de endeudamientos que pueden tornarse inmanejables.

3. La importación de una semilla que no tiene aptitud agroecológica, ni fitosanitaria, implica que los mecanismos de control fitosanitario del Estado venezolano, no funcionan ó pueden ser burlados sin mayores dificultades. ¿Se trata de omisiones involuntarias? Es poco probable dar una respuesta afirmativa. El instrumental técnico y legal está suficientemente bien establecido como para que ocurra una omisión de tal magnitud. Las responsabilidades de la autoridad fitosanitaria (SASA) son evidentes y a estas alturas del problema esta institución debería estar siendo objeto de una detallada investigación. Pero esta no es la situación. De hecho ninguna autoridad del ámbito agrícola ha dado una información pública para responsabilizarse e intentar aclarar la situación.

4. Pero ¿quiénes burlaron los controles? Indudablemente en el hecho están implicados: el MAT como organismo que suministró las especificaciones técnicas de la semilla, la Corporación CASA, que fue incapaz de realizar un seguimiento riguroso de la legislación y condiciones de aptitud establecidas para la semilla y por último las empresa importadoras, que no puede argumentar “impericia” pues su trabajo consolidado en el país es como importadores de papa.

5. La gran pregunta en adelante es ¿Quiénes asumirán los costos económicos, políticos y ecológicos que se derivan de esta catástrofe semillera?. Indudablemente muchos y fuertes intereses están implicados y forzando para que el problema no se destape en todas sus implicaciones. ¿Por qué?: Los funcionarios públicos desde el más alto nivel, porque de admitirse la situación tendrían que ser destituidos y juzgados por sus responsabilidades al lesionar el erario nacional y poner en riesgo un objetivo estratégico de Estado (la seguridad alimentaria). Los importadores porque tendrían que ser juzgados e indemnizar a la nación y a los productores por suministrar un producto fraudulento que viola la bioseguridad nacional (semilla contaminada) y por tanto tendrían que asumir las consecuencias que prevé la Ley Penal del Ambiente y otras leyes por atentar contra la seguridad del Estado al ocasionar daños al patrimonio productivo y ambiental de la principal región papera de Venezuela. Los concesionarios de los Silos Pico del Aguila se verían afectados por una cuarentena y otras medidas preventivas, que implicarían probablemente la inactividad de los almacenes con sus respectivas consecuencias económicas para esta empresa. Y finalmente algunos productores tendrían resistencia a encarar la situación verdadera, porque tendrán que justificar la calidad y el

costo de la semilla con la cual declararon haber implementado sus siembras bajo el financiamiento de los créditos del Plan P2. De nuevo, a lo largo de la cadena de interacciones entre los actores de la papa, se estructura un círculo vicioso de complicidades implícitas y explícitas que echan por tierra cualquier discurso renovador o “progresista” y alejan como una utopía hasta los muy cuestionables planteamientos agroindustrialistas de la estrategia de desarrollo endógeno diseñada por el MAT.

Comentario final

La semilla de papa, no es sólo el insumo biológico o tecnológico indispensable para concretar la producción de un rubro agrícola. Alrededor de ésta giran un conjunto de relaciones complejas que concretan una práctica o política de la semilla que refleja los intereses y contradicciones de actores en situaciones de poder muy dispares. Comprender y manejar estos intereses y contradicciones debería ser la esencia de una política que quiera superar la situación actual de dependencia y autoincapacitación productiva nacional, tanto de semilla como de papa consumo. Los actores sociales que pueden impulsar tal política alternativa aún están por identificarse. Sin embargo, no descartamos que el devenir de acontecimientos que están próximos a suceder como reacción de la sociedad papera en su conjunto frente a la grave situación planteada, puedan irse descubriendo a estos actores.

Referencias

- CEDEÑO, L., C. CARRERO, H. PINO y K. QUINTERO (2004), “ En Silo del Pico El Águila” se almacenó semilla de papa importada contaminada por el hongo de la costra plateada”, Informe mimeo. Laboratorio de fitopatología IIAP-ULA. 6 pp.
- DOMINGO, C., T. JIMÉNEZ, V. RAMIREZ, M. SANANES, O. TERÁN y G. TONELLA, 1996. “Simulation of structural change”. European Simulation Symposium, The Society for Computer Simulation International. Genova, Italy.
- 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 en Ecología Tropical. Facultad de Ciencias. Universidad de Los Andes Mérida. Venezuela.
- TERÁN, O. y C. DOMINGO (1995), “Simulación de cambios estructurales y análisis de escenarios” Instituto de Estadística Aplicada y Computación, FACES, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. 13 pp.
- TERÁN, O. (1994), *Simulación de cambios estructurales y análisis de escenarios*. Tesis de Maestría. Instituto de Estadística Aplicada y Computación. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Los Andes, Mérida.

