

Primera reunión Comisión de Cultivo y Producción

Organización: IPAF NOA CIPAF y Subsecretaría de Alimentos

Coordinación general: Mariana Quiroga Mendiola IPAF NOA – CIPAF INTA

Registradores/as: Juan P. Zamora G., Eliana López, Andrés Longoni, M. Belén Quiroga Mendiola; Gastón Godoy Garraza (IPAF NOA – CIPAF, INTA)

Coordinadores de Talleres: Jorge Schimpf (UNJu) Taller de Maíz; Sergio Feingold, (EEA Balcarce – INTA), Taller de Papa; Pablo Gerbi (IPAF NOA – CIPAF- INTA)

Síntesis realizada por: María Belén Quiroga Mendiola y Mariana Quiroga Mendiola (IPAF NOA – INTA)

El martes 4 de abril de 2017 en instalaciones de INTA IPAF NOA se llevó a cabo la primera reunión de la Comisión de Cultivo y Producción de la Mesa Nacional de Agregado de Valor de Cultivos Andinos. En esta oportunidad se contó con la presencia de miembros de la Comisión e invitados especiales.

PANELES POR TEMÁTICA:

En horas de la mañana se realizaron exposiciones que mostraron el estado de situación de cultivos andinos: quinua, papa y maíz (ver programa adjunto). Sobre cada una de dichas exposiciones se presenta una síntesis que expresa de manera muy acotada lo que se desarrolló en los paneles.

PANEL SOBRE PAPA ANDINA: Javier Rodríguez (CAUQUEVA), Sergio Feingold (PN Biotecnología), Darío Castro (EEA Abra Pampa), Raúl Viveros (Productor – Tco. de la SAF – Colanzulí).

Desde hace 20 años, se realizan trabajos de recuperación en producción de papas andinas e inserción en el mercado, con diversas dificultades en cuanto a normativas, que suelen ser restrictivas para el tráfico federal y comercialización de los productos locales. Se puntualizó sobre la problemática de la introducción de papas que vienen de países limítrofes. Ante esto los productores han desarrollado diferentes estrategias con el fin de mantener la producción, pero se reflexiona sobre la necesidad de generar normativas, sanitarias y comerciales, y controles adecuados en frontera

Se han llevado adelante investigaciones y ensayos productivos vinculados tanto a la riqueza genética de la diversidad de papas nativas (57.000

marcadores) como al manejo de plagas (control cultural y biológico), también se hicieron recomendaciones de producción, etc. Los conocimientos obtenidos se han transferido a los productores en capacitaciones, jornadas de campo, etc. Recientemente se realizó un proceso de restitución de variedades de papa andina a productores locales para la conservación y multiplicación. Se trata de material recolectado y resguardado en tubos de ensayo desde la década de 1970, y cuya regeneración se hizo en laboratorio. La tarea ahora debe ser a campo con los productores y requiere de acompañamiento técnico.

Acciones necesarias:

- Es muy importante el fomento de la multiplicación de variedades de papa andina que prácticamente se han dejado de producir.
- Repensar las normativas de la papa a nivel integral: una de ellas la Resolución 180. El Proyecto de Ley de Cultivos Andinos tiene media sanción en la Cámara de Senadores y se halla detenido. Allí se pone atención a familias multiplicadoras de variedades de papa para contribuir al cuidado de las mismas y evitar su desaparición.
- Generar normativas y controles adecuados para la producción, circulación y comercialización de papa andina producida por la AF del NOA.
- Proponer estrategias vinculadas al cambio climático y registro actual de menores rendimientos en la producción de papa (mayor ataque plaga por sequía, heladas tempranas se acelera la cosecha). Este proceso debe realizarse con propuestas de producción agroecológica y agregado de valor.
- Financiamiento: créditos y subsidios para recuperación de suelos.
- Es necesario promover el manejo orgánico en zonas altas. Apostar al desarrollo de alimentos con valor agregado como así también su difusión y promoción para la comercialización. Pensar en estrategias para promover el consumo de papas locales

PANEL SOBRE MAÍZ ANDINO: Jorge Schimpf (vicedecano FCA - UNJu), Magui Choque Vilca (Tecnatura de Cocina Andina), Paz Bossio (UNJu).

El maíz es un cultivo ancestral presente en la totalidad de los sistemas productivos andinos. En general las parcelas destinadas a maíz andino no son mayores que ½ ha. Esta producción se destina principalmente al autoconsumo, con sistemas de cosecha y almacenaje tradicionales. Sin embargo hay lugares que muestran mayor actividad comercial, como grano seco o bien la inserción de maíz fresco. Estas modalidades de producción suelen recurrir a intermediarios que acopian el producto directamente en la tranquera del agricultor. Es importante señalar que a partir de la declaración de la Quebrada

de Humahuaca como Patrimonio Cultural de la Humanidad se ha producido una notable reducción de las áreas de cultivos, vulnerando la producción local.

Las razas de maíz están caracterizadas por el banco de germoplasma y describen cultivos que se mantienen dentro de los valores medios de los catálogos. Hay poblaciones estabilizadas desde el punto de vista morfológico y molecular, aunque con diferencias importantes respecto de lo que ven los productores. Hay treinta poblaciones en la zona del NOA (todas presentes en Jujuy).

Existen experiencias de semilleros comunitarios (Tumbaya, Jujuy) que implementan cultivos con rescate de terrazas prehispánicas, en diferentes pisos ecológicos. Los productores, con la colaboración de asistencia técnica, generaron un protocolo de producción para mejores rendimientos y rescate de variedades.

Los distintos usos del maíz favorecen el mantenimiento de las múltiples razas, siendo la gastronomía un importante motor para el uso y conservación de los cultivos ancestrales. El maíz andino se asocia además, a usos forrajeros y está muy presente también en actividades religiosas.

Desde la “Tecnatura superior en cocinas regionales y cultura alimentaria” de Tumbaya se forman RRHH y se promueve el agregado de valor desde la recuperación de saberes y el uso y mejoramiento de tecnologías locales. Se trabaja con la participación de productores y la Comisión Municipal para articular circuitos turísticos que, además, incorporen comidas regionales.

Estrategias:

- Conservación: creación bancos *ex situ*, *in situ* (formando parte del sistema producción local en Quebrada y Puna) para su preservación con protagonismo de los productores.
- Producción y mejora: en los sistemas productivos de Quebrada y Puna fomentar la producción de maíz, induciendo el mejoramiento participativo y con un enfoque productivo agroecológico.
- Producción de semilla: promover la conservación, multiplicación y distribución de semillas a través de experiencias existentes.
- Transformación: promocionar la agroindustria con Agregado de Valor en Origen ya que existe un mercado importante, como por ejemplo harinas de maíces andinos apta para población celíaca, pochoclos andinos, maíz tostado, etc. Elaborar productos de calidad según Código Alimentario Argentino Pensar en productos diferenciados: snacks con mote frito, disco de anchi, etc.

PANEL SOBRE QUINUA: Elsa Pereyra (Fundación Nueva Gestión); Guillermo Aracena (IPAF NOA); Donato Gutiérrez (Productores Quinueros de la

Quebrada), Miriam Cruz (Productores Quineros de la Puna de Jujuy); Luisa Brizuela (EEA Belén, INTA, Catamarca); Jesús W.A. Ríos (Cambio Rural Santa María, Catamarca).

Las previsiones del crecimiento poblacional hacia el año 2050 pronostican la necesidad de generar producción agropecuaria con menor dependencia a insumos externos y alimentos con mayor valor nutricional. Las condiciones actuales de cambio climático no son restrictivas para la producción de quinua, ya que se adapta muy bien a diferentes condiciones de salinidad, disponibilidad agua, temperaturas extremas. La quinua, por sus características, tiene las cualidades requeridas, siendo un alimento que puede constituir un gran aporte para la lucha contra el hambre y en condiciones de cambio climático.

Argentina importa quinua destinada la industria.

Existen dos sistemas productivos bien diferenciados:

Producción familiar: en Puna, Quebrada y Valles de Altura con parcelas de $\frac{1}{4}$ a 1 ha. Se suele cultivar en consociación con otros cultivos (maíz), mediante siembra al voleo o bien con trasplante. Se estima que con 2 a 4 kg/ha de semilla se obtienen entre 200 a 300 kg/ha de grano. Los sistemas productivos familiares cuentan con escasa infraestructura y equipamiento. Suele utilizarse rastra para el surcado, el desmalezado es manual, la cosecha se realiza con tijera de podar, la primera etapa de poscosecha es el emparvado de las panojas, la trilla se realiza golpeando con palo la panoja y el venteo al aire libre.

Producción empresarial: se hace contra-estación, se siembran 600 gr de semilla/ha. La semilla de estos sistemas es traída de Bolivia o Perú, con rendimientos que oscilan entre los 45 a 1.000 kg de grano/ha. La maquinaria utilizada: sembradora, cosechadora y secadora (estufa de tabaco en Jujuy).

Existe en Jujuy, el Conglomerado de Quinua (con participación de instituciones provinciales, nacionales, empresarios, etc.) con una orientación hacia la producción familiar, donde se apunta a fortalecer la producción-comercialización (enfocado en cadenas de valor). También el diseño y transferencia de tecnologías apropiadas para mayor productividad. Se configuró un protocolo de selección, para el manejo de poblaciones y selección participativa de semillas con mayor adaptabilidad (hoy se cuenta con 25 poblaciones adaptadas). Este protocolo aún requiere trabajar con la conservación y adecuación de normativas. En estos años se ha incrementado mucho la cantidad de parcelas de producción de quinua, sin embargo sigue siendo una dificultad la etapa de poscosecha, traslado y venta.

En Catamarca, se trabaja de manera articulada entre diferentes instituciones con acciones de investigación, capacitación (producción y consumo), difusión y comercialización. La producción cuenta con capacidades técnicas desarrolladas, aunque se realiza con gran esfuerzo en la trilla y desaponificado que implica un alto costo debido a que las técnicas utilizadas requieren el uso de agua en grandes cantidades. En Santa María, Catamarca, se ha

incorporado la máquina diseñada por IPAF NOA, además de sistemas de riego por goteo y fumigadoras. Se espera poder dotar de máquinas a otras zonas. Actualmente el destino es el autoconsumo y venta a turistas, aunque con grandes dificultades para satisfacer la demanda extralocal por problemas de traslado del producto.

Aspectos legislativos de cultivos andinos

Se propone que los temas que se tratan a continuación se manejen en una comisión AD HOC, ya que excede la temática de las comisiones existentes. De esta forma se podrá brindar información pertinente para su tratamiento en la Mesa Nacional con las autoridades.

“En cuanto a cultivos andinos el derecho tiene múltiples dimensiones:

- productiva-cultural: 7.000 años de evolución, conocimiento tradicional, conocimiento científico, etc.
- económica: con fuertes tensiones;
- ambiental: acceso de los recursos genéticos;
- aspectos sociales; científicos; etc.

Niveles normativos.

A nivel internacional cabe mencionar entre otras normativas: Se necesitan mayores detalles de la normativa detallada a continuación, por ejemplo año de ratificación

- El convenio 169 de la OIT reconoce el rol de los planes operativos en conservación RRNN.
- El Protocolo Nagoya que regula la distribución de beneficios.
- El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura.
- La Declaración universal de bioética de DDHH (con el reconocimiento de los conocimientos tradicionales de la biosfera).
- El Convenio de Diversidad Biológica del '92.

A nivel Nacional:

- La Constitución Nacional del '94 en el artículo 124, reconoce la soberanía de las provincias sobre los RRNN, en correspondencia con el Convenio de Diversidad Biológica.
- La Ley de Semillas (aproximación a los usos tradicionales de la biodiversidad),
- La Ley de Agricultura Familiar (2015). Actualmente se ha presentado un borrador de reglamento de sello de Agricultura Familiar. La ley no ha sido reglamentada

Mesa Nacional de Agregado de Valor de Cultivos Andinos

COMISIÓN: CULTIVO Y PRODUCCIÓN

A nivel provincial:

- La Constitución Provincial del '86 postula derechos de gestión ambiental que debieran actualizarse.
- Ley marco de patrimonio cultural y natural de la provincia de Jujuy, N° 5751.
- Ley de Promoción, Fomento y Desarrollo de Cultivos Andinos de la provincia de Jujuy.
- Y otras...

A considerar:

- Es necesario proteger los cultivos andinos, y también a quienes lo producen. Para ello se requiere gran conocimiento de la normativa por parte de todos los actores involucrados, luego se deben realizar consultas para la libre decisión de las comunidades de manera previa, libre e informada. Es necesario re adecuar el proceso en los puntos de conservación *ex situ* (Bancos de Germoplasma) y adaptación de protocolos locales, con la participación de las comunidades andinas.
- Definir Comisiones Asesoras fortalecidas con estrategias y procesos participativos e institucionales para lograr el desarrollo de cultivos andinos dentro de la provincia, de modo que se vean favorecidos los productores. Se deben asegurar los derechos del productor.
- Establecer acuerdos con el Ministerio de Agroindustria respetando las normativas existentes.
- Trabajar con fuerte vinculación con las comunidades, quienes deben decidir de manera participativa la priorización de Cultivos Andinos para su registro y conservación. Así también aquellos cultivos “andinizados” y recursos silvestres.
- Se debe realizar un registro exhaustivo de colectores de RRGG locales. Quien debe realizarlo y que hay realizado a la fecha?

Finalmente, existe un amplio complejo normativo (acerca de biodiversidad, conocimientos tradicionales, dimensiones de cultivos andinos): sin embargo la abundancia de normas no garantiza la construcción de derecho. Se torna imperioso buscar la armonización de los niveles normativos, generar la discusión ético jurídica sobre asuntos delicados como la propiedad de los recursos genéticos locales, el rol de estos cultivos andinos en la seguridad alimentaria y sobre el derecho a la alimentación, entre tantos otros puntos.

Desafíos:

- Generar una red de ensayos con trabajos articulados y reunir todos los trabajos existentes para mayores conocimientos.
- Plan promoción productiva: incentivar a productores para generar conocimientos de monitoreo de cultivo, plagas y enfermedades. Mejora de riego, poscosecha y acopio. Valor agregado, trazabilidad, denominación de origen, etc.

- Incorporación de la temática en la comunidad académica.
- Promover nuevas asociaciones. Monitoreo y evaluación continua a los procesos organizativos /sociales.
- Disponibilidad de semilla para los productores familiares.
- Producciones de quinua bajo la modalidad agroecológica.
- Desarrollo y acceso a nuevas tecnologías: desaponificadora, molino, etc.
- Continuidad (y nuevas) políticas públicas de apoyo a productores familiares para el acceso a mercados (organización, comunicación, traslado), generación de tecnologías apropiadas, acompañamiento técnico, etc
- Formalizar la Red Andina (5 países, entre ellos Argentina).

TALLERES POR TEMÁTICA:

Por la tarde los presentes se distribuyeron en tres mesas discriminadas por cultivo, con la propuesta de debatir acerca del estado de situación de la producción de maíz andino, papa andina e y quinua respectivamente, principales problemáticas, expectativas y proyección, principales desafíos.

TALLER DE PAPA:

- 1) Identificar productores multiplicadores biodiversos. Proveer de semilla y realizar apoyo técnico – financiero:** se trata de productores criadores de biodiversidad a los que recurren otros productores, que requieren apoyo e incentivo para continuar con la actividad de preservación de la biodiversidad.
- 2) Identificar variedades andinas con mayores rendimientos y usos específicos.** Esto se refiere al cultivo de la variedad Desirée (boliviana) que se conversó con los productores ya que existen otras variedades que pueden promocionarse. Se debe trabajar con selección y mejoramiento participativo.
- 3) Identificación de tecnologías diversas con adaptación regional.** Para mejorar el proceso productivo de la papa (en cuanto a sanidad y calidad) y aumentar superficies de cultivo se requiere -teniendo en cuenta la realidad de cambio climático- la incorporación de tecnologías facilitadoras: riego por goteo, motocultivadora, cosechadora, etc.
- 4) Se requiere proveer a productores papa semilla de buena calidad y precios accesibles.**
- 5) Acompañar en procesos organizativos** (consorcios de agua, turnos, etc.) y en la gestión para el acceso a los recursos hídricos
- 6) Tecnología e infraestructura pos cosecha.** Almacenamiento de papa y semilla, para asegurar un sistema continuo de producción.

- 7) **Fomentar la agricultura con bajos insumos externos tendiendo a la agroecología.** Alentar la producción agroecológica y trabajar para lograr la competitividad en el mercado para estos productos.

TALLER DE MAÍZ:

Teniendo en cuenta la pérdida de materiales atribuibles a la ausencia de cultivo de razas, hay un retroceso en cuanto a la disponibilidad de esos materiales. Maíz forma parte de un sistema andino, y de la Agricultura Familiar.

- 1) **Relevamiento razas utilizadas por los productores y rescate de saberes.** Realizar un relevamiento exhaustivo en cuanto a superficie, rendimientos, etc. incorporando los saberes locales de producción y uso.
- 2) **Reintroducción de razas y apoyo con asistencia técnica y manejo.** Los materiales originales en bancos de germoplasma de INTA, deben reintroducirse, sobre todo aquellas variedades en las que está interesado el productor (traccionado especialmente por la gastronomía).
- 3) **Mejoramiento genético de razas, resaltando las cualidades de los maíces andinos.** El mejoramiento debe ser participativo. Las cualidades de los maíces son conocidas por el productor y requieren refuerzo, restablecimiento, rescate, etc. para su introducción comercial especialmente en gastronomía.
- 4) **Incorporar razas de maíz andino en las bolsas de PROHUERTA**
- 5) **Promoción de la producción agroecológica, con adaptación de tecnología e innovación en maquinarias.** Incorporar tecnologías conocidas (biocontroladores, cebos, etc.) con productos orgánicos e incorporar nuevas tecnologías. También el diseño de maquinarias adecuadas para el fin del proceso de producción y comienzo de su procesamiento (molienda, frangollo, productos semiterminados, etc.).
- 6) **Fortalecimiento de organizaciones.** Las organizaciones son quienes garantizarían el funcionamiento del proceso de reintroducción, producción y comercialización.
- 7) **Que esta comisión le transmita a las otras comisiones sobre la necesidad promover el cultivo y consumo de maíz (campana publicitaria, valor agregado).**

TALLER DE QUINUA:

Se identificaron dos sistemas productivos. Uno representado por el productor tradicional de la región andina y otro ligado al cultivo tradicional de la región extra-andina. Debería darse más apoyo a los productores familiares de la región andina, que son los que han producido y conservado los materiales genéticos y su diversidad a lo largo de los siglos, además de encontrarse

localizados en la zona de origen y dispersión del cultivo, zona que presenta gran limitación para otro tipo de producciones.

- 1) **Sistema de información común con actualización permanente:** Se piensa en el uso de sistemas de información en red, con incorporación información de base existente, con adecuaciones específicas. Por ejemplo en el Censo Nacional Agropecuario, los cultivos andinos no se han abordado.
- 2) **Ampliación de la red de ensayos:** Establecimiento de protocolos comunes para que esa información sea comparable. Que los ensayos no se restrinjan a la estabilización de poblaciones, sino que se extiendan a manejo del cultivo, estableciendo recomendaciones, cuantificación de rendimiento/pérdida, etc. y se divulgue a través de documentos técnicos y del sistema de información (Plataforma).
- 3) **Fortalecimiento de las organizaciones:** Hay una vasta experiencia de trabajo en mesas, sin embargo requieren insumos financieros para sostener esos espacios, por lo que sería conveniente un apoyo en tal sentido.
- 4) **Gestión de los recursos genéticos:** Sobre esta temática hubo consenso para la gestión de los RRG, se identificaron dos modalidades: a) desarrollar y sostener una estrategia para la gestión de los recursos genéticos, por parte de los agricultores familiares (selección participativa) con gestión comunitaria; y b) desarrollar una estrategia para productores medianos y grandes, explorando la posibilidad de proveer semilla certificada (importación de semillas).
- 5) **Fortalecimiento de la asistencia técnica:** que el apoyo a la producción se oriente hacia la modalidad agroecológica, disminuyendo la brecha entre los rendimientos obtenidos en ensayos de investigación y los rendimientos que obtienen los productores en sus parcelas. La producción agroecológica demanda una fuerte asistencia técnica.
Inversión en infraestructura básica: especialmente referida al acceso al agua.
- 6) **Marco normativo:** trabajar en la adecuación normativa existente Propuesta **Comisión AD HOC Legal**.
- 7) **Que esta comisión le transmita a las otras comisiones:**
Comisión de Comercialización: trabajar en la diferenciación de los productos por origen y por forma de producción (agroecológica). También la certificación agroecológica. Más conocimiento en cuanto a demanda real y potencial del mercado: cuáles son los productos realmente demandados.
Comisión de Agregado de Valor: caracterizar poblaciones y variedades pasibles de ser industrializadas.

Otros temas no enumerados en los talleres, pero mencionados:

- En cuanto al agua, pensar en reservorios de agua, antes que en sistemas de riego.
- El contrabando de semillas y productos es un tema a resolver.
- Regulación del uso de la información del genoma de la quinua.

AGENDA DE DESARROLLO Y DE CIENCIA Y TÉCNICA:

Construcción de política pública:

- servicio a productores andinos, según sus necesidades y teniendo en cuenta la complejidad de sus sistemas productivos, desarrollo y gestión de tecnologías,
- abordaje de problemas sanitarios,
- adecuación de normativas,
- instrumentos específicos de financiación según la escala productiva,
- recuperación y sistematización de saberes, protocolos de ensayo,
- formación de capacidades y fortalecimiento de organizaciones en relación con las situaciones locales y de los productores,
- difusión de la información

ACUERDOS FINALES:

Los talleres en plenario encontraron una serie de aspectos a abordar en común:

- 1) **PLATAFORMA DE INFORMACIÓN CON ACTUALIZACIÓN PERMANENTE:** Generar un sistema de información sobre localización, rendimientos, poblaciones o variedades de cultivos andinos, como mecanismo para lograr la **trazabilidad** de los productos, habiliten a la certificación (denominación de origen, cultivo agroecológico, etc.). Sistematización de la información existente
- 2) **CONVENIR UNA AGENDA DE DESARROLLO PRODUCTIVO:** Ante la escasez reconocida de infraestructura productiva:
 - a. Planificación para el **abastecimiento de agua** para riego: toma, almacenamiento, conducción, distribución, riego y microriego.
 - b. Planificación de **infraestructura para acopio** de productos, conservación de semillas, etc.
 - c. **Equipamientos** para siembra, cultivo, cosecha, poscosecha.

- d. **Asistencia técnica** y formación de capacidades locales en **agroecología** para achicar la brecha entre rendimientos en condiciones controladas vs. rendimiento en condiciones no controladas.
 - e. Acceso a **semilla**.
- 3) CONVENIR UNA AGENDA CIENTÍFICA Y TÉCNICA
- a. Relevamiento, re introducción, conservación, tipificación de material genético, selección y/o mejoramiento de manera participativa con las comunidades andinas.
 - b. Abordaje integral de productores andinos biodiversos.
 - c. Red de ensayos con protocolos compartidos para facilitar la comparabilidad, aunque haciendo jugar la especificidad local (lo general/lo local). Investigación en sanidad y protección de los cultivos, agroecología.
 - d. Innovación tecnológica adecuada, equipamiento para cultivo, eficiencia en el uso del agua.
 - e. Agregado de valor *in situ*.
- 4) FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES
- a. Gestión local de los recursos genéticos
 - b. Capacidades locales para producción de cultivos andinos, semilla, normativas y gestión de germoplasma, producción agroecológica, denominación de origen, sistemas de comercialización, etc.
 - c. Gestión de instrumentos de financiamiento.
- 5) AGENDA DE POLÍTICA PÚBLICA: armonización de normativas, gestión comunitaria de RRGG, propiedad de los RRNN de las provincias, acceso a semilla, etc.