

FORO VIRTUAL “AGROBIODIVERSIDAD EN UN CONTEXTO DE CAMBIOS GLOBALES”

Resumen de la primera jornada de discusión: Conocimiento y tendencias actuales de investigación en agrobiodiversidad

Fecha: 26 de noviembre de 2013

Contribuciones de:

Manuel Aguirre-Morales

Arqueólogo UNMSM, Magíster doctorando Phd(c) en Arqueología Prehistórica en la Universidad Autónoma de Barcelona. Estudios de doctorado en curso en agricultura sustentable en la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Profesor de la Escuela de Arqueología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

José Benites Jump

Funcionario jubilado de la FAO; Profesor Cesante de la UNALM; Exdirector ejecutivo de INCAGRO; Líder TROPSoIL y Profesor Visitante de la Universidad Estatal de Carolina del Norte. Actualmente consultor Internacional en Recursos Naturales.

Margarita Baena

Knowledge Management and Capacity Strengthening Unit
Bioversity International

Creucí María Caetano

Universidad Nacional de Colombia.

Viviane Camejo

Bióloga, Mestre e Doutoranda em Desenvolvimento Rural.

J. Roberto Quiñones Duarte

Biólogo, MSc en Biología. Colombia.

Tulio Medina

Ingeniero Agrónomo.

Sonia Salas

Ingeniera MgSc en Agroindustria. Doctora en Ciencias de las Industrias Alimentarias. Coordinadora Latinoamericana de la Fundación Alemana Wilhelm Oberle, presidenta de Oberle Perú y Presidenta de la Red Agroindustria Rural de Perú – REDAR PERU.

Angela Constanza Suárez Patiño

Ingeniera Agrónoma. Estudiante de Maestría en Ciencias Biológicas, Línea de Investigación en Recursos Fitogenéticos Neotropicales. Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira.

Moderada temática:

Eliana Martínez

Bióloga, Magíster en Ciencias Biológicas. Candidata a Ph. D. en Agroecología, Universidad Nacional de Colombia. Consultor CONDESAN

El primer eje temático del Foro virtual se denominó “Conocimiento y tendencias actuales de investigación en agrobiodiversidad”. Para desarrollar este tema se pidió a los participantes revisar y hacer observaciones al listado de especies nativas cultivadas en la región andina. También se formularon cuatro preguntas con el propósito de fomentar la discusión:

Pregunta 1. ¿Cuáles son las especies de plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas de los Andes?

Al respecto, José Jump señala que: “existen numerosas publicaciones que han elaborado extensos listados y han tratado sobre las plantas domesticadas en la región andina. Sin embargo, poco se ha hecho para recuperar y crear bancos de germoplasma nativo para mejorar las variedades de estas especies marginadas, ni se ha explorado el papel que podrían cumplir en mejorar las condiciones de vida de los campesinos del Perú y de otras regiones montañosas del mundo. Necesitamos programas que ayuden a que estas especies tengan valor agregado para que puedan tener acceso a mercados competitivos y así contribuir a las economías de los campesinos y les de bienestar social”.

Para María Caetano, “cada país andino, o cada región dentro de un país andino, o cada comunidad dentro de una región, bajo sus condiciones ecogeográficas y aspectos culturales, étnicos y socio-económicos, presenta determinados cultivos que lo identifica. Así que para los Kamentsa Biya, el el Alto Putumayo (Colombia), el maíz es el cultivo primordial, en tanto que se reconocen como el 'pueblo del maíz'. Para comunidades del Pueblo de los Pastos, en Nariño, la oca y la papa son esenciales, en conjunto con el haba. Más que el cultivo, hay que valorar el uso que le es dado a una especie, independiente si ya ha sido domesticada o no. Además, hay especies que siendo consideradas silvestres son utilizadas por las comunidades locales”.

Angela Suárez considera que “más allá de identificar las plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas, se incluyan en la Agrobiodiversidad andina las numerosas especies de pan coger-pan comer- y de múltiples usos, que pueden o no tener su centro de origen acá, pero han sido diversificadas y adaptadas a diversas condiciones climáticas de la región, y hacen parte de todo un acervo cultural en comunidades y pueblos enteros. Tal es el caso del Frijol (*Phaseolus vulgaris*, y otros muchos), el Maíz (*Zea Mays*), el Plátano (Musáceas en general), el Tomate (*Solanum lycopersicum* y otros), la Yuca (*Mahihot esculenta*), la Cidra papa (*Sechium edule*), así como innumerables plantas medicinales, aromáticas y condimentarias”.

Viviane Camejo considera que deberían existir más redes de estudios y extensión involucrando ONGs, extensión rural, universidades e principalmente campesinos. Para ella, la sistematización de experiencias es esencial. Con ese tipo de metodología, sería posible verificar con los campesinos, cuáles son esas especies e incluso identificar aquellas que aún no han sido catalogadas.

Tulio Medina aportó información al listado de plantas nativas cultivadas en la región Andina. También cuestionó si varias de las especies en el listado realmente son plantas domesticadas o si se trata de especies cuyas poblaciones silvestres son aprovechadas por los pobladores. E. Martínez compartió con el auditorio un documento sobre Pasifloráceas, en el que se indica que existen cultivos de varias de estas especies en Colombia. Tulio aclara que en Perú existe la misma diversidad de Passifloras que en Colombia, pero que sólo se cultivan tres especies, *P. ligularis*, *P. mollissima* y *P. edulis*, las demás crecen en montes, bordes, sobre matorrales, cercos y jardines, no constituyen cultivos. Lo que sí se reconoce es que hay un aprovechamiento selectivo de la población local de estas especies silvestres.

Margarita Baena señala que los países y las organizaciones tienen inventarios, con mayor o menor detalle, de las especies andinas. Una limitación, quizás, es que estos inventarios no son de fácil acceso.

Por último, Manuel Aguirre sugiere que el listado de plantas nativas cultivadas debe abordarse interdisciplinariamente, incluyendo aspectos arqueológicos. Cita como ejemplo, su investigación sobre “Rehabilitación de andenes, seguridad alimentaria y agricultura sostenible”. En este trabajo Manuel identificó las plantas cultivadas en los tiempos Huari (500 d.C. – 1. 000 d.C.) siguiendo la metodología desarrollada por el Dr. Masaki Doi, basada en el análisis de la iconografía de cerámica de Conchopata (Ayacucho).

b) La investigación en agrobiodiversidad andina se ha concentrado en una sola especie, la papa *Solanum tuberosum*, con cerca del 81% de los registros para todas las especies andinas en la base de datos Agris. En

su opinión ¿cuáles especies deberían ser priorizadas en la investigación en agrobiodiversidad andina?

Para María Caetano, esta respuesta la deberían dar las mismas comunidades: “ya está comprobado que la metodología de selección o mejoramiento participativo de plantas, por ejemplo, por sus características ha dado los mejores resultados para condiciones y áreas marginales. Mientras para algunas comunidades puede ser el maíz, para otras la quinua, la oca, el olluco, etc. hay que considerar que las razas y/o variedades de altura (por encima de los 1800m) son cultivos andinos, base de la soberanía y seguridad alimentaria desde los periodos pre-colombinos, para muchas culturas, que crecen bajo condiciones muy adversas, pudiendo encontrar ahí respuestas para contraponerse al cambio climático”. María también cuestiona porque esta ausente el maíz en el listado de especies.

José Benites señaló que al igual que se ha hecho con la papa, “son los campesinos los que pueden ayudar a priorizar las especies nativas cuya investigación se debe priorizar. Se debe brindar apoyo a las poblaciones andinas como condición esencial para mantener agrobiodiversidad andina. Toda especie que pueda contribuir a la seguridad alimentaria en un escenario de cambio climático deben ser priorizados”.

Viviane Camejo expresa su acuerdo con la opinión de J. Benites y añade que al proponer estudios se deben tener en cuenta cuáles son las necesidades que identifican los campesinos, por cuanto ellos son los protagonistas en la conservación y manutención de las semillas. Por lo mismo, ellos deberían ser los que prioricen las especies que se deben estudiar. Para ella sería bueno verificar junto con los campesinos las necesidades de investigación en maíz, caña de azúcar y plantas medicinales. Viviane también llama la atención sobre el hecho de que muchas veces los estudios académicos sirven a las Corporaciones o reproducen sus intereses y cita como ejemplo la Resolución 970 expedida en Colombia.

Angela Suárez opina que “debido a las condiciones de empobrecimiento y marginación de la mayoría de pueblos y comunidades andinas, lo prioritario debe ser la investigación en especies ampliamente adaptadas que contribuyan a la construcción de soberanía, resistencia y autonomía alimentaria. Además, considero que las investigaciones no deben ser tan específicas en una u otra especie, sino más amplias en la perspectiva de fomentar diferentes formas agrarias de producción enfocadas en propuestas de producción agropecuaria alternativas como la Agroecología”.

Sonia Salas compartió con el auditorio las conclusiones de la reunión sobre Saberes Haceres de los Pueblos originarios y Pequeños productores, espacio que congregó a más de 120 líderes comunitarios de 6 países andinos:

“La biodiversidad, no se puede ver aislada de las familias de las comunidades originarias que la sostienen, ni del territorio. La biodiversidad no se define exclusivamente por sus características agroproductivas, sino como parte sustancial ligada a un modo un modo de vida que respeta el medio ambiente, resguarda la biodiversidad, protege tradiciones culturales y fomenta el desarrollo territorial. En este sentido es muy peligroso hablar de un cultivo promisorio, ya que es la diversidad la que sustenta al poblador rural. Con esta mirada más sistémica los principales retos que dificultan el desarrollo de la agricultura familiar y de los pueblos originarios y en los que se debe enfatizar en la investigación son :

- a) El cambio climático, que afecta las actividades agrícolas, incrementando la fragilidad de los sistemas productivos, especialmente de los agricultores más vulnerables, especialmente en lo que se refiere a la implementación de nuevas tecnologías de riego e introducción de especies resistentes, que le permitan adaptarse de manera oportuna a los nuevos escenarios climáticos.
- b) El acceso a mercados e inserción en cadenas de valor, el poblador originario y el pequeño productor, están expuestos a condiciones desfavorables de mercado, con altos costos por sus insumos y bajos precios por sus productos, sin embargo sus sistemas productivos mayormente son naturalmente agroecológicos, por esta razón se hace necesario investigar Documentar y divulgar los saberes haceres tradicionales y experiencias exitosas para promover prácticas innovadoras social, ambiental y económicamente más justas”.

Margarita Baena realiza varios cuestionamientos, el primero sobre el alcance de los resultados, los cuales estarían restringidos a la información publicada en Agris. Un segundo cuestionamiento tiene que ver con la investigación en especies subutilizadas; para ella el hecho de que exista mucha en papa no significa que no se haya investigado en otras especies, más aún, señala que existen cantidad de trabajos en especies subutilizadas de América y del mundo. Sin embargo, mucha de esta investigación sigue como literatura gris: “Entonces no es que no se haya investigado; es que los resultados de esa investigación no están al alcance de un público relevante. Y a veces, no están publicados”.

En cuanto a prioridades, Margarita indica que: “es difícil decir qué deba ser priorizado y por qué. Hay que tener criterios y mirar varios aspectos. Actualmente, el valor de uso de las especies está siendo un criterio muy fuerte para priorizar pero también la posibilidad de generar ingresos para las comunidades de agricultores. Por ejemplo, eso está pasando con la quinua y los granos andinos, con los ajíes y con los frutales. El potencial de uso y la demanda están haciendo mover la investigación para desarrollar productos con valor agregado”.

Manuel Aguirre opina que “los cereales andinos y no sólo la quinua deberían jugar un papel primordial en la investigación, dado su valor proteico, sus posibilidades de lucha contra la malnutrición, sus posibilidades de recuperación de sus propios espacios productivos, etc. Pero, en mi modesta opinión, hemos reducido el tema a los cultivos hoy producidos y hemos marginado a sus “parientes silvestres”. De allí que me parezca sumamente valiosa la problemática planteada por los colegas María y Tulio, sobre qué consideramos cultivos domésticos y a cuáles no incluimos en esta categoría por deformación profesional o falta de información histórico-arqueológica contextual”.

c) Una de las prioridades de investigación propuesta por Bioversity (Centro de Investigación del Consorcio CGIAR dedicado a la investigación en agrobiodiversidad) es mejorar el uso y conservación de la biodiversidad por los pequeños productores. ¿En qué temas existen vacíos de información que deben ser abordados para cumplir con este objetivo, tomando en cuenta el enfoque hasta la fecha en investigaciones publicadas sobre agrobiodiversidad en los Andes?

Para José Benites “los campesinos andinos son los principales actores, ellos deben ser involucrados en cualquier proceso de uso y de conservación de la biodiversidad andina. Los entes de investigación deben, conjuntamente con estas poblaciones, deben encontrar los vacíos de información para priorizar, adaptar, mejorar y volver a evaluar las opciones de investigación e innovación. Hay vacíos de información sobre estudios moleculares de las especies promisorias para la elaboración de productos con alto valor agregado. Falta investigación aplicada para aprovechar los insumos naturales andinos con fines farmacéuticos, gastronómicos y de belleza, así como los beneficios o compensaciones económicas por los servicios ecosistémicos andinos y de sus productos. Falta asignar un valor agregado relevante al mayor número de especies y ecosistemas expresado en patentes y denominaciones de origen”.

María Caetano cuestiona sobre “¿qué significa mejorar el uso y conservación de la biodiversidad por los pequeños agricultores? Son ellos los principales conservacionistas de la agrobiodiversidad, que nos han dado ejemplos de los múltiples usos de los recursos genéticos, antes y hoy”. Para ella existen muchos vacíos de información y “la decisión de que tema investigar debe estar en acuerdo, vuelvo a enfatizar, con las comunidades locales y sus necesidades. Se debe 'descentralizar' la toma de decisiones”.

Roberto Quiñones opina que la moda por la salud y la alimentación sana con estos “alimentos nutraceuticos” es una posibilidad para abrir mercados a nuevos

productos (por ejemplo, maíces de colores -negro, azul, rojo-, papas de colores, los cubios coloridos, *Vaccinium*, mora, entre otros). Así, los pequeños productores pueden tener mercados especializados y crecer lentamente en área. Roberto cuestiona sobre cuántas de las investigaciones clasificadas como Fitoquímica en la tabla 2, publicada en el Foro, tratan o se enfocan en nutraceuticos como antioxidantes y similares. Este conocimiento puede ser criterio de elección. Al respecto E. Martínez aclara que los estudios con el énfasis indicado, están clasificados bajo la categoría de Bioprospección.

Para Angela Suárez “hay claros vacíos en hacer investigaciones interdisciplinarias que más allá de identificar si las comunidades conservan una u otra especie, se centren en conocer toda la Agrobiodiversidad conservada históricamente por los campesinos y las comunidades tradicionales, identificar las formas de conservación, pero también promover la producción diversificada y planificada con el fin de avanzar hacia la soberanía alimentaria y de los pueblos”. Para Angela, otro vacío en la investigación, es determinar cuáles formas de producción agropecuaria conservan más la agrobiodiversidad y por qué motivos: “Es justo seguir evidenciando el fracaso de la Revolución verde en términos tanto económicos, como sociales y ambientales”.

Viviane Camejo comparte con el auditorio su preocupación de que la comunidad científica termine al servicio de intereses de Corporaciones Internacionales o creando políticas a favor de estas. Viviane cuestiona la “potencialidad” de las instituciones del grupo CGIAR para orientar los estudios y políticas sobre agrobiodiversidad en América Latina:

“A Revolução Verde que atingiu principalmente as práticas e saberes dos camponeses e agricultores em todo o mundo foi uma estratégia pensada pela Fundação Rockfeller a partir de uma visita ao México em 1946, por Nelson Rockfeller, mesmo fundador das empresas Pioneer Hi- Bred. A CGIAR-Consultative Group for International Agricultural Research foi criada em 1971, constituída por 18 institutos com apoio das multinacionais Ford, Kellogs e principalmente da Fundação Rockfeller e de órgãos institucionais como a FAO/ONU, FIDA e PNUD. Sendo assim, é necessário refletir sobre a potencialidade da CGIAR em orientar os estudos e políticas sobre a agrobiodiversidade na América Latina, já que em muitos casos a sigla remete a revolução verde que tanto mantém agricultores em toda América Latina na marginalidade. Estudos sobre este tema: melhoramento do uso e conservação da biodiversidade pelos pequenos agricultores envolvem a sistematização das experiências que já existem e que nem sempre a sua ampla divulgação contribui para os camponeses. Ao expor os usos e manejos da agrobiodiversidade pode-se expor as estratégias de resistência camponesa o que mantém muitas comunidades

vivas e autônomas em relação ao mercado. Com a intenção de colaborar com a ciência, os pesquisadores podem estar abrindo precedentes para interesses de corporações de outros países ou criação de políticas a favor destas, por exemplo. É preciso ter cautela nesse sentido”.

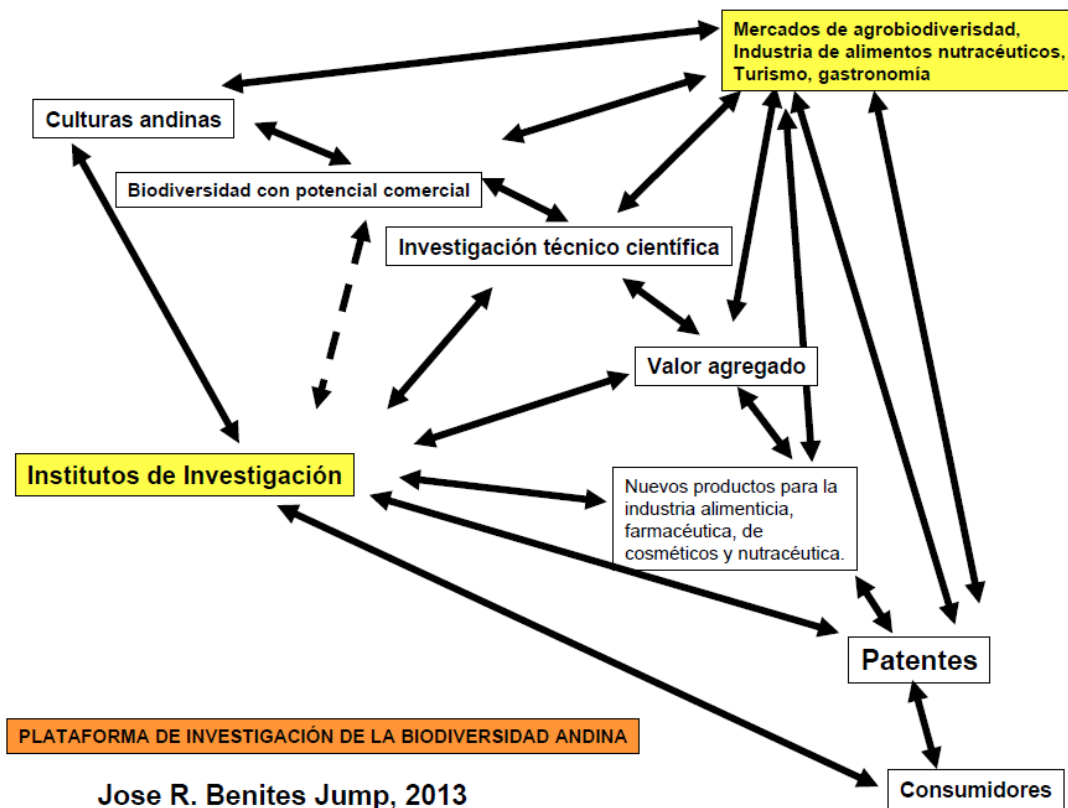
Al respecto, Margarita Baena aclara que: “las prioridades de investigación de Bioversity son institucionales; no son prioridades que Bioversity le esté planteando a otros. Los países establecen sus prioridades y tienen sus estrategias nacionales de investigación y de conservación de la biodiversidad”. Para ella, el argumento a rescatar es que si los productores hacen uso de la diversidad que tienen en sus fincas, tienen opciones de ingreso como de dieta diversa. Y si la diversidad se mantiene en las comunidades, habrá con qué enfrentar desafíos como el cambio climático. Los vacíos de información están en la evidencia; hay que demostrar el beneficio para los productores, las comunidades, la agrobiodiversidad, la sociedad.

Por último, para Manuel Aguirre “hacen falta estudios sociológicos, antropológicos y de manejo del paisaje no sólo a nivel de producción de ciertos cultivos por pisos ecológicos complementarios, sino como algunos cultivos que no consideramos los científicos valiosos juegan un rol más importante que el que creemos en el mercado local de los pequeños agricultores. El modelamiento del paisaje, artificializado por terrazas, camellones, surcos, drenajes, obras hidráulicas, asentamientos, etc., y/o en nuestras mentalidades, juega su propio rol también. En él se refleja como concebimos el medioambiente y nuestro rol o interrelación con él mismo. De allí que la biodiversidad teniendo una base natural pueda o no sea más cultural en ciertos casos. Por otro lado, esta aproximación desde las ciencias sociales, permitiría también acercarnos a la organización social que permite o trunca la producción y productividad de ciertas zonas de cultivo. Son factores sociales y culturales los que muchas veces determinan el uso, desecho, o uso marginal de ciertas plantas. Conocer las mecánicas sociales en torno a estos temas me parece indispensable para conocer más de la agrobiodiversidad y su porqué observable hoy en día”.

d) Cómo creen que la tabla sobre los resultados preliminares de las tendencias de investigación en agrobiodiversidad refleja el verdadero número y proporción de investigaciones en los Andes sobre agrobiodiversidad? ¿Cuál es la mejor manera de divulgar la información sobre investigación en agrobiodiversidad, publicaciones formales, sitios web?

José Benites socializó con el auditorio el concepto de “Plataformas de Investigación

e Innovación”. Benites señala que estas plataformas pueden identificar los cuellos de botella en los pasos de investigación e innovación que se deben seguir para dar valor agregado a los bienes y servicios de los ecosistemas, la biodiversidad, producción de energía, comercialización de productos farmacológicos, gastronómicos, etc. La figura que se adjunta ofrece una visión práctica para priorizar, ejecutar acciones, monitorear y evaluar el impacto de agrobiodiversidad andina y para luego compartir los éxitos de la investigación:



Para María Caetano, la tabla que resume las tendencias de investigación en agrobiodiversidad andina, no refleja lo que está haciendo en investigación, exactamente porque un número de ellas aún no se han dado a conocer. María invita a reflexionar, primero, hacia quien va dirigida la investigación. Si es solo a la comunidad científica, están bien los sitios web y publicaciones en revistas de alto impacto (pero ahí se queda el vacío del propósito social de la ciencia). Si lo que se quiere es (también) hacer llegar a las comunidades locales, hay que utilizar otras estrategias de comunicación.

Viviane resalta la necesidad de formar una Red sobre Estudios en

Agrobiodiversidad Andina para América Latina y el Caribe. Para ella, la comunidad científica latinoamericana debe unirse para conservar la agrobiodiversidad en estos países. Considera necesaria la participación de los agricultores en esta red, ya que son los principales actores involucrados en estos procesos. En esta red deberían estar catalogadas las especies y tener información disponible en la web, con salvedades, es decir, que los participantes de la red deben recibir orientación sobre cuestiones éticas, sobre todo cuando se trata de etnobotánica.

Angela Suárez realiza el siguiente cuestionamiento:

“Posiblemente la Tabla, muestre las investigaciones publicadas en ciertas bases de datos y ciertas revistas científicas, pero lo cierto del caso, es que la Investigación científica no debe hacerse para ser publicada y que quede en los anaqueles de la historia, sino debe realizarse de forma participativa con las comunidades objetivo, buscando solucionar los reales problemas que se les presentan, involucrándolos en todo el proceso investigativo y construyendo conocimiento de la mano con ellos. Existen metodologías que permiten esto, como lo son la Investigación Acción Participación IAP, así como la Educación Popular.

Es la única forma viable que permite desarrollar investigación realmente pertinente y acorde a las necesidades de quienes requieren apoyo en sus procesos productivos, así como permite que la investigación no se quede solamente en las revistas científicas, sino que sea aplicada efectivamente y divulgada por la misma comunidad, pues cuando hay resultados positivos, es la misma comunidad la que se encarga de difundir las propuestas.

Otro aspecto importante, sería realizar informes anuales de las investigaciones en Agrobiodiversidad realizadas a nivel de país –por lo menos- con el fin de divulgar este conocimiento. Para ello, un aspecto trascendental es dejar de entender el conocimiento como una propiedad individual, sino como una construcción colectiva y patrimonio de la humanidad”

Margarita Baena indica que el uso del término agrobiodiversidad es más bien reciente, por lo que mucha de la investigación que se hizo antes sobre temas de agrobiodiversidad puede estar catalogada con otros descriptores como recursos genéticos, agroecología y manejo en fincas.

Para Margarita, la divulgación del conocimiento sobre agrobiodiversidad requiere medios diversos, “que uno resulte más conveniente que otro va a depender de la naturaleza del producto que se esté divulgando y de la audiencia a la que se quiere llegar. Para los resultados de investigación, la publicación en revistas científicas sigue siendo el medio por excelencia al igual que las publicaciones de las

organizaciones que hacen la investigación. Sin embargo, mucha publicidad de los trabajos y los proyectos de investigación se hace por sitios web de las organizaciones y ahora por blogs y redes sociales. Antiguamente se hacía mucho por folletos y boletines pero todo esto ha cambiado a formato electrónico. Esta complementariedad de medios ayuda a que las cosas sean más visibles y se llegue a diversas audiencias por distintos canales”.

Manuel Aguirre, considera que siendo los pequeños agricultores los principales creadores, conservadores y receptores de este conocimiento, las siguientes estrategias podrían mejorar la divulgación de la información sobre investigación en agrobiodiversidad:

- Más “ferias” agrícolas locales, regionales, nacionales (léase lugares de intercambio de conocimientos) con dos prioridades.
- Exposición de “productos cultivados” nativos, plantas medicinales, y usos de otras plantas, así como sus prácticas de cultivo asociadas.
- Promover intercambio de conocimientos entre comunidades andinas y llevar el registro adecuado de los mismos.

Manuel también señala que “los artículos científicos sólo los discutimos una pequeña comunidad de científicos y lo que se requiere es masificar ese conocimiento. Para cumplir con este último objetivo cualquier práctica es bienvenida”.

COMENTARIOS GENERALES A LAS LECTURAS PROPUESTAS PARA EL FORO

Elaborados por Manuel Aguirre.

- La investigación para mejorar el uso y la conservación de los suelos debe ser incluida como prioridad y no solo la conservación de la biodiversidad agrícola en pequeñas explotaciones agrícolas (agricultura familiar). La conservación de suelos en países de laderas de montañas es extremadamente importante vistos los índices de erosión de los suelos que se presentan en ellos. Una alternativa es la que se viene desarrollando en Perú, Ecuador y Colombia con ONGD’S y políticas gubernamentales para la rehabilitación y conservación de terrazas irrigadas o no sobre los 2,500 m. de altitud. Hasta mal comprendidas, cada una tiene una vocación productiva dependiendo de la composición de sus suelos. Las capas superpuestas intencionalmente en tiempos prehispánicos para conformarlos

responden a esta lógica y priorizan en una época u otra producción y productividad de cultivos de mercados ajenos al nuestro. Por eso, no son iguales andenes (terrazas Huari que Incas –estas últimas comprobadamente dedicadas a la explotación del maíz cuando eran de uso estatal del Imperio para producir la Chicha (cerveza) de maíz utilizada en los rituales y cultos así como en las grandes fiestas e intercambios.

- Sé que es difícil bajar de escala de un nivel macro a un nivel micro, pero estimo que el aterrizaje de los documentos leídos en esta primera jornada sigue careciendo a de una aproximación válida a nivel del pequeño agricultor, sus oportunidades y prácticas agrícolas, sus modos de vida fuera de la esfera del capital, su organización social para mantener tecnologías andinas que requieren una fuerte, coordinada y centralizada toma de decisiones. Estimo que esto variará en esta segunda jornada.
- A las recomendaciones de políticas para la producción y el comercio de cultivos en ALC, yo agregaría la valoración de éstos y de las externalidades que ofrecen no sólo al pequeño agricultor sino en su dimensión mayor.
- No veo que se haya considerado a los camélidos en las estimaciones de crecimiento de la ganadería a nivel cárnico, de producción de fibra o como animales de carga o producción de fertilizantes.
- En el recuadro N° 6, relativo a los bosques (2da. lectura), literal (5), se dice: “Sanear la tenencia de la tierra para promover en los agricultores familiares el manejo de los bosques y otras actividades forestales. La propiedad legalmente constituida no solo es fundamental para las actividades forestales, que por lo general son de largo plazo, sino también para que los propietarios puedan acceder a los beneficios de los programas de fomento...”. En mi modesta opinión legalizar a nivel del Estado con un título de propiedad hará imposible pagar un eventual préstamo para producir actividades forestales igual que viene sucediendo en costa y montaña del Perú, trayendo consigo una nueva concentración de la propiedad que pasando por los bancos regresará a manos de los grandes capitales, en otras palabras, fomentará un retorno a los antiguos latifundios con la cara nueva de las transnacionales quienes serán las mayores beneficiarias del canje por bonos de carbono. Manteniendo la propiedad comunal y con iniciativas estatales más bien se podría pensar en otro devenir para esta actividad para comunidades enteras y para el pequeño propietario de bosques también. Esto se puede apreciar en los cuadros presentados en este mismo texto para la propiedad agrícola que ya tiene una marcada progresión hacia la concentración de la propiedad, sesgo que por otro lado considero minimizado (el de la propiedad de la tierra) con respecto a variables como la unidad de producción, etc. Este factor es principal en el cambio estructural de la producción agrícola del pequeño agricultor y en el manejo de riesgos de producción cuando la consecuencia puede llevarnos al monocultivo como son ejemplos el programa de Sierra Exportadora en Perú.

- Considerar, por otro lado, que la selva baja o tropical, es un espacio cuasi salvaje en el que no intervino el hombre sino recientemente para explotar ciertos recursos naturales que han causado su deforestación es poco acertado. Los nuevos indicios arqueológicos y antropológicos indican la creación de enormes espacios productivos diferenciados internamente y con relación a otras extensiones de acuerdo a latitud, longitud y altura, y, no sólo en la típica división ente várzea y monte. Habría que considerar la posibilidad de que este espacio productivo hay sido también domesticado por el hombre desde tiempos ancestrales.
- No puedo dejar de mencionar mirando el recuadro 7. de la segunda lectura en sus tres ítems que gran parte de las políticas que sugieren como medidas para proteger la pesca artesanal y promover la sostenibilidad de la producción pesquera promovida por las grandes políticas internacionales son contrarias a los intereses del BM y del BID, que asumen como suyos los proyectos petroleros en las costas de nuestros países de ALC y que en casos como el peruano tienen detrás a las grandes potencias con acuerdos comerciales de pesca en alta mar con grandes buques industria. Con disponibilidad de las reservas que tiene el Perú a nivel internacional no sería desestimable la posibilidad de comprar estos buques y generar a través de una cadena de comercialización sin intermediarios grandes aportes a la dieta popular y a la lucha contra la desnutrición en todo el país, lo mismo que favorecer el desarrollo de la pesca artesanal y la acuicultura.