

Aspectos Técnicos e Institucionales del Fitomejoramiento Participativo desde la Perspectiva del Sector Informal*

Un análisis integral de temas y experiencias actuales

Resumen Ejecutivo

El fitomejoramiento participativo (FMP) comprende diversos enfoques que hacen participar a los usuarios (agricultores y campesinos) más de cerca en el desarrollo de un cultivo o en el suministro de semillas. El FMP se considera muy promisorio para las diferentes perspectivas que se ofrecen a la agricultura y al desarrollo rural, las cuales procuran mejorar los cultivos, conservar la diversidad biológica o dar a los agricultores conciencia de su capacidad ('empowerment').

En este resumen se comenta el trabajo que busca apoyar los sistemas de desarrollo de cultivos y de intercambio de semillas propios de los agricultores (FMP dirigido por el agricultor), a la luz de esos mismos propósitos y de las perspectivas que ofrece la gama de organizaciones promotoras del FMP. Presenta además el informe una síntesis del mejoramiento que hace el agricultor, da un marco de referencia del apoyo ofrecido a esta labor, e incluye el primer análisis comparativo importante del FMP dirigido por el agricultor.

Situación

Se considera que el FMP tiene posibilidades de desarrollarse en una situación en que los sistemas formales de mejoramiento y de suministro de semillas no puedan cubrir las necesidades de todos los usuarios. Suele referirse a las zonas marginales aunque su descentralización sería, en verdad, valiosa para cualquier situación en que el entorno (agroecológico y socioeconómico) en que se desarrollan y utilizan los cultivos sea extremadamente variable o difiera significativamente de lo que ha previsto y ensayado el mejoramiento formal. Dicha variación existe también en las zonas de alto potencial agrícola, donde los agricultores y los usuarios persiguen opciones distintas de las que comúnmente les son ofrecidas. Se cree que el FMP es también valioso para los 'cultivos de menor rango' o en las situaciones de cambio profundo o de crisis, cuando no intervienen, o no funcionan, los sistemas formales. Finalmente, cuando los sistemas formales de producción de semillas dejan de suministrar el material de

* Extractado de McGuire S.; Manicad G.; Sperling L. 1999. Technical and institutional issues in participatory plant breeding from the perspective of farmer plant breeding: A global analysis of issues and of current experience. Working Document No. 2. CGIAR Systemwide Program PRGA, Cali, Colombia. (Multicopiado.)

siembra oportunamente, con la calidad apropiada, a precios accesibles o con la diversidad que se requiere, entonces los agricultores prefieren sus propias fuentes de semilla (semilla conservada de cosechas de la finca u obtenida por intercambio o por compra) que aún hoy aporta el 80% del material de siembra para cada época de cultivo: el FMP puede apoyar y mejorar este sistema 'informal'.

En estas memorias, y en términos generales, el mejoramiento hecho por el agricultor comprende lo siguiente:

- incluye tanto acciones deliberadas como acciones ligadas a las prácticas de los agricultores;
- considera los procesos colectivos tanto como los individuales;
- maneja sistemas de almacenamiento y de intercambio de semillas.

Una evaluación del conocimiento actual sobre el mejoramiento hecho por el agricultor apunta hacia aspectos que se asemejan, y a otros que difieren, del mejoramiento formal. Los agricultores aplican, a menudo, un conjunto de criterios respecto al desarrollo de los cultivos más amplio que el mejoramiento formal. También procuran equilibrar la conservación y el fitomejoramiento, y la adaptación a la localidad con la adaptación a un ámbito más amplio, aunque los detalles acerca de la naturaleza y el éxito de dicho equilibrio son escasos. El mejoramiento que hace el agricultor puede considerarse como una serie de procesos para manejar el flujo de unos genes (en forma similar al fitomejoramiento formal) que influyen en la estructura genética del cultivo y en su rendimiento general; actúa así el agricultor como quien recibe el germoplasma y la información. Estos procesos comprenden la introducción de la nueva biodiversidad (y la prueba de ésta), la recombinación, la selección, el almacenamiento y el intercambio de material de siembra. Los conocimientos acerca del impacto biológico y social de estos procesos siguen siendo fragmentarios. El interés real de los agricultores en el mejoramiento puede estar sostenido por una serie de factores socioeconómicos (fracasos del mejoramiento formal, importancia del cultivo, ausencia de impedimentos políticos) así como de factores biológicos (diversidad visible, autopolinización, variación ambiental, experiencia con el cultivo). Como un proceso social, el mejoramiento y el intercambio de semillas que hace el agricultor afectan grupos sociales específicos de manera diferente, y tienen a menudo funciones particulares según el sexo o la riqueza del grupo.

Partiendo de los estudios de casos, se consideran cuatro enfoques amplios que respaldan el mejoramiento hecho por el agricultor:

1. El apoyo que da el germoplasma para mejorar el acceso de los agricultores a la diversidad conduce a la producción de líneas fijas o segregantes trabajando con material de origen local o distante. Los sistemas de manejo de semillas pueden ser apoyados también directamente.

2. El apoyo que dan las habilidades en mejoramiento, en realización de ensayos o en producción de semillas puede ofrecerle a los agricultores nuevas habilidades o tratar de extender la mejor práctica local.
3. El apoyo en la formación de vínculos puede mejorar la equidad o la sostenibilidad de un proyecto de FMP, en cuanto ayuda al establecimiento de enlaces flexibles de doble vía entre los individuos y entre las instituciones para obtener germoplasma o información.
4. El apoyo indirecto podría hacerle frente a impedimentos lanzados al mejoramiento que hace el agricultor o podría ayudar a promoverlo en campos diferentes, como en el desarrollo de mercados.

Estos enfoques contienen un abanico de opciones metodológicas, con implicaciones importantes para la ejecución fácil del FMP y la comprensión del impacto que cause.

Casos

La parte central de este resumen es el análisis de 11 estudios de casos de proyectos que se destacaron en diferentes aspectos del FMP dirigido por el agricultor. Representan actividades realizadas en Africa, Asia, América del Norte y del Sur que fueron iniciadas por las instituciones, que iban desde las iniciativas de los agricultores independientes hasta las del GICAI y que incluían cultivos pertenecientes a todos los sistemas de mejoramiento. Los proyectos de FMP están activos no sólo en las zonas marginales sino también en una gran diversidad de sistemas agroecológicos.

Estos casos persiguen diversas metas, siendo las más comunes la conservación y el mejoramiento del germoplasma. Muchos tratan también de ampliar las opciones de cultivo de los agricultores, aunque sólo unos pocos casos consideraron este propósito como central (después del interés por la conservación). Un propósito adicional fue, en varios casos, la conciencia de la capacidad y el poder propios (autogestión) de los agricultores mediante el estímulo de la confianza en sí mismos. Por último, un caso se concentró en ayudar al reajuste de una población después de un desastre. Fue notable el grado de superposición, en la mayoría de los casos, entre la conservación de las especies cultivadas y su desarrollo. Aunque los agricultores locales contribuían, generalmente, a establecer las metas, no se discutió mucho esta tarea ni el diagnóstico de los problemas.

La elección de los sitios y de los métodos de selección y evaluación reflejaron tanto las limitaciones de los participantes como el tipo de información que les era relevante. El germoplasma fue un enfoque común, combinado a menudo con los ensayos del material nuevo y, en algunos casos, con el apoyo a los sistemas de manejo de semillas (bancos de semilla comunitarios, por lo regular). El germoplasma ajeno a la localidad consistía, generalmente, en las variedades modernas (VM), aunque también se introdujeron las variedades del agricultor de origen distante (VA). La clasificación de la colección estaba, en términos generales, relacionada con el tamaño de la organización y con grupos muy locales

que se concentraban, generalmente, en una recolección local (aunque minuciosa). El almacenamiento de las semillas en la localidad parecía, en general, eficaz a corto plazo, aunque hay posibilidades de hacer una copia formal de seguridad.

El desarrollo de habilidades despertó mucho entusiasmo, gracias a la presencia de agentes externos que transmitían nueva información y a la transferencia de las mejores prácticas, organizada ésta, generalmente, por los propios agricultores. De igual manera, cuando los agricultores establecían nuevos vínculos, lo hacían, en general, con otros agricultores a través de las redes informales; los vínculos promovidos por los agentes externos podían hacerse también entre agricultores (a través de la organización de grupos o talleres) o entre los agricultores y las instituciones formales que se relacionaban, generalmente, con la transferencia del germoplasma. Aunque el impacto de estos enfoques es valioso, era difícil de evaluar y se necesitaba más información sobre los métodos. Centrarse en los temas básicos y emplear enfoques flexibles ayuda, al parecer, a la transferencia de nuevas habilidades a los agricultores.

Fitomejoramiento

El sistema de fitomejoramiento y la división del trabajo son temas importantes para los grupos que se dedican a las actividades de selección con los agricultores. Algunos de los casos mencionados afrontaban limitaciones de recursos que podían solucionarse acudiendo a las organizaciones locales para hacer un trabajo colectivo en que el material se aislaba y se seleccionaba. En las actividades de capacitación, se les enseñó a los agricultores a aplicar los métodos modificados de selección basados en la selección masal y parecía, en general, que asimilaban los principios. Los métodos de prueba aplicados a la selección del germoplasma indicaban que el enfoque de los agricultores y el de las instituciones formales era diferente; los agricultores, por ejemplo, hacían a menudo ensayos sin repeticiones en las parcelas locales. Esta práctica plantea el tema de la variación del entorno ecológico y socioeconómico, que puede afectar de diferente manera a los usuarios específicos. Poco se sabe acerca de la calidad de la documentación, en la mayoría de los casos, aunque esta ausencia se considera una manera de hacer que el germoplasma y la información sean mucho más útiles.

El impacto del FMP en la producción de cultivos parecía, en general, positivo ya que el suministro de germoplasma ampliaba, a veces significativamente, las opciones de los agricultores, superando los cuellos de botella, tanto biológicos como sociales, de la diversidad. De igual manera, los trabajos hechos para almacenar localmente y suministrar las semillas mejoraron la facilidad con que los agricultores accedían al material vegetal. Con menor frecuencia se cuantificó el impacto en el desarrollo genético de los cultivos. La diversidad biológica recibió un efecto positivo, aunque la mayoría de los casos carecían de medidas y de puntos de referencia para confirmar dicha afirmación. Además, los vínculos entre diversidad biológica, elección de los agricultores y función del material no están aún bien entendidos. Por último, los casos estudiados ofrecen indicadores útiles de la nueva conciencia de la propia capacidad (autogestión) de los agricultores, como los siguientes:

- los agricultores obtienen más control del suministro de semillas y del desarrollo de los cultivos;
- las funciones relacionadas con el agro pueden evolucionar en favor de los agricultores;
- los agricultores pueden desarrollar una conciencia crítica de los terrenos en que se mueven la investigación y la política.

Agentes y usuarios

Los usuarios involucrados directamente en los proyectos de FMP podrían agruparse bajo dos perfiles amplios: agricultores experimentados y agricultores de escasos recursos que son más inseguros en asuntos de semillas. El primer perfil se correlacionó bien con proyectos del sector formal, orientados a introducir nuevo germoplasma o nuevas habilidades; el segundo perfil se obtuvo, muchas veces, de las iniciativas locales de trabajo en sistemas de manejo de semillas, para garantizar la seguridad y la diversidad del acceso a la semilla. Los participantes se autoseleccionaron o, en algunos casos, la comunidad eligió a los colaboradores principales. Los vínculos con las instituciones locales pueden ayudar, en ocasiones, a llegar a grupos más amplios de usuarios. Aunque cumplen una función importante en el mejoramiento que hacen los agricultores, las mujeres pueden participar directamente en esa actividad sólo en forma limitada; el bienestar económico y el nivel social de las participantes varió entre un caso y otro. Tanto respecto al bienestar económico como a las diferencias según el género, la elección de grupos específicos, especialmente a través de la consideración de las funciones especiales, puede ser una manera de esquivar los obstáculos que impiden la participación. Algunos casos trabajaron con agricultores reconocidos como expertos locales, los cuales facilitarían algunas actividades, aunque pueden ser necesarias la consideración más amplia de sus relaciones con los demás y sus funciones en el mejoramiento hecho por agricultores. Los enfoques tecnológicos influyen en la participación —incluyendo en ésta la elección de las especies y el sitio del ensayo— y también en el tamaño y el precio de los paquetes de semillas.

El FMP dirigido por el agricultor involucra diferentes instituciones, desde los movimientos sociales hasta los centros internacionales de investigación. Los grupos de agricultores de una localidad fueron un elemento común, aunque poco se sabe de las estructuras internas de responsabilidad financiera dentro de esos grupos o de su relación con la comunidad circundante. La dimensión de las actividades estaba vinculada estrechamente con la del financiamiento que provenía de diversas fuentes de donantes; sin embargo, los agricultores sostenían la mayor parte del trabajo con sus propios aportes o con las ventas hechas en los mercados. Algunos de los casos aumentaron el impacto logrado porque cedían tareas, como la capacitación, a los agricultores a medida que los programas evolucionaban y que establecían vínculos con las redes.

Hay instituciones especiales que ofrecen ventajas al FMP dirigido por el agricultor; estas interacciones complementarias son, al parecer, muy promisorias en muchas regiones en que los grupos de agricultores proporcionan

conocimientos sobre la localidad y tienen responsabilidad financiera, y en que las instituciones más formales ofrecen un apoyo técnico. No obstante, parece que dichas asociaciones participativas son poco comunes o son forzadas. Esta situación se debería a los impedimentos estructurales que se oponen a la colaboración (en la política y la economía) o a obstáculos entre la cultura de instituciones muy diferentes, los cuales socavan la comprensión y la confianza. Se lograría una mejor colaboración cuando se comprendan mejor estos impedimentos y la estrategia para afrontarlos.

La transferencia de beneficios entre un agricultor y otro podría llegar a través del intercambio, bien sea de conocimientos y de habilidades o de germoplasma. Aunque esta transferencia ya ocurre entre los agricultores, los proyectos de este ensayo trataron de mejorar el intercambio mencionado con talleres y otros medios, con el fin de que los agricultores percibieran mejor los nuevos conocimientos y los materiales recientes. La naturaleza del germoplasma y de la información afecta la facilidad y la velocidad de las transferencias que se hacen entre los agricultores, mientras que las relaciones sociales afectan el modelo de esa transferencia; este aspecto, sin embargo, fue tenido en cuenta muy pocas veces. Algunos de los casos estudiados utilizaban los sistemas formales para transferir los beneficios, aunque el alcance limitado de los sistemas formales de semilla y de extensión y la actitud desconfiada con que se miran las prácticas y los sistemas de manejo de semillas de los agricultores pueden limitar los propósitos de ese enfoque. Finalmente, los temas relacionados con los Derechos de Propiedad Intelectual necesitan ser aclarados, para determinar el espacio en que se colocan el acceso y el control del germoplasma y de la información y para definir los usuarios que tienen derecho a esos beneficios. Los esquemas actuales no dicen nada sobre materiales desarrollados conjuntamente por investigadores y grupos de agricultores ni sobre los sistemas colectivos de propiedad. La franqueza y la claridad acerca de estos temas son esenciales para mantener la confianza entre las instituciones, y son importantes para proteger el derecho adquirido al germoplasma y a los beneficios.

Necesidades del FMP

Entre las principales *ausencias* que se perciben en el conocimiento y la práctica del FMP dirigido por el agricultor están las siguientes:

- Interés por 'cultivos secundarios', especialmente las hortalizas y los que son importantes a nivel regional.
- Estudio y comparación de los métodos participativos, en particular los diseñados para diagnosticar problemas, fijar metas y evaluar el progreso alcanzado.
- Discusión de los métodos de capacitación y de algunos aspectos sobre mejoramiento y producción de semillas, orientada hacia los agricultores.
- Participación de los Sistemas Nacionales de Investigación Agrícola, incluyendo aquí la extensión rural, en el FMP.

- Colaboración entre diferentes tipos de instituciones.
- Uso de puntos de referencia y de evaluaciones para calcular el impacto.
- Desarrollo de indicadores para medir el impacto de propósitos como el desarrollo de habilidades, el mejoramiento de la diversidad biológica, el fortalecimiento de los vínculos y de la conciencia del poder personal (auto-gestión), y los esquemas conceptuales para analizar las compensaciones entre las diferentes metas y propósitos.
- Interés por las diferencias que hay entre los usuarios en todas las áreas, incluyendo aquí la fijación de metas, los métodos, las tecnologías y el impacto global.
- Participación abierta en el FMP de usuarios que no sean agricultores.
- Comprensión, tanto histórica como institucional, de los movimientos sociales que están iniciando muchos trabajos de FMP.
- Análisis cuantitativo (para algunos interesados) del impacto causado por diferentes métodos en el progreso genético de los cultivos o en la diversidad biológica.

Entre las *sugerencias* que pueden hacerse para el trabajo futuro están las siguientes:

- Establecimiento de metas, proceso que implica una consideración amplia de los factores que apoyan o limitan el mejoramiento hecho por los agricultores, tales como los aquí presentados.
- Más participación de las redes y organizaciones que trabajan en varios sitios para permitir el intercambio de material y de información y el aumento progresivo del trabajo.
- Uso y comparación de diferentes métodos para el diagnóstico de problemas, el apoyo al FMP y la evaluación del impacto que éste cause.
- Desarrollo y difusión de materiales sobre los métodos de capacitación participativa y sobre los enfoques del mejoramiento.
- Más discusión sobre los métodos y criterios para el establecimiento de relaciones flexibles y sostenibles entre las instituciones.
- Técnicas para procesar la documentación de las actividades del FMP, especialmente de los métodos participativos, en las que se traten las decisiones tomadas y se describan tanto los éxitos como los retos encontrados.

- Talleres locales o regionales o reuniones con los agricultores para intercambiar experiencias.
- Estímulo y apoyo para incluir los sistemas de investigación y de suministro de semillas de orden estatal y para que se institucionalice el FMP en su política y en sus prácticas.
- Mayor esfuerzo para comprender los obstáculos que impiden la participación e interacción institucionales, especialmente las diferencias de la cultura institucional.
- Interés especial en la política, especialmente la política de semillas y los Derechos de Propiedad Intelectual; a nivel internacional y regional, la redacción de una legislación modelo y el desarrollo de modelos de la “mejor práctica”.
- Consideración de otro plan de investigación sobre la diversidad biológica, que brinde una visión de la relación entre diversidad y actividad agrícola y que desarrolle esquemas para que los agricultores tomen decisiones acerca de la diversidad.
- Estudiar más las intenciones y prácticas de los agricultores y el impacto logrado con ellas en diversos procesos del mejoramiento hecho por el agricultor, incluyendo la introducción, la recombinación, la selección, el almacenamiento y el intercambio.