

Sesgos y cuellos de botella de las leyes de semillas

Por Niels Louwaars (*)

La mayoría de los países del mundo cuentan con algún tipo de legislación o sistema regulatorio de semillas. En los países del Sur esos sistemas generalmente están moldeados a imagen y semejanza de los modelos estadounidense o europeo. Niels Louwaars, investigador holandés del Centro de Recursos Genéticos con sede en ese país, ha estado estudiando y analizando las leyes de semillas de los países en desarrollo desde 1992, y nos presenta aquí algo de historia de cómo funcionan estos sistemas, al tiempo que destaca algunas cuestiones clave con respecto a la diversidad y las necesidades de los pequeños agricultores.

Las leyes de semillas pretenden mejorar la calidad de variedades y semillas y por ende “proteger” a los agricultores contra el uso de semillas de menor o mala calidad. Al mismo tiempo, fijan las reglas del mercado para los diversos proveedores de semillas con la intención de generar condiciones parejas de competencia. Las leyes de semillas establecen por lo tanto el marco institucional de los consejos nacionales de semillas y las agencias de certificación, y regulan las normas y procedimientos de:

▲ **Sistemas de liberación de variedades** que apuntan a poner a disposición de los agricultores solamente aquellas variedades de valor comprobado a través del sistema formal de semillas¹.

▲ **Certificación de semillas**, cuyo objetivo es controlar la identidad y pureza de las variedades a lo largo de la cadena semillera.

▲ **Control de calidad de semillas**, para verificar otros rasgos de las semillas tales como viabilidad, pureza y sanidad vegetal². El control de calidad de semillas también busca proteger a los productores de semilla de “buena fe” (*bona fide*), contra la competencia de otros colegas menos escrupulosos.

Sistemas nacionales diversos

Los marcos regulatorios que se han desarrollado en distintos países reflejan diversos grados de intervención estatal. En América del Norte, por ejemplo, la certificación es a menudo un servicio opcional y la liberación de variedades una responsabilidad que sólo compete a las empresas. Eso refleja una confianza general en el mercado y sus efectos reguladores. La idea es que los proveedores de semillas de baja calidad serán castigados por los clientes que dejarán de comprarles, y que si un sello de certificación ha demostrado ser valioso, los usuarios de semilla lo reclamarán. Por otra parte, en distintos países europeos se le ha encomendado a las instituciones públicas el control de calidad de las semillas (contando para ello con respaldo legal significativo), es decir, que inspeccionen toda la semilla que entra al mercado y que prohíban los lotes de semilla de baja calidad. En algunos países, como es el caso de Holanda, las agencias de certificación se han desarrollado como fundaciones independientes administradas por organizaciones de agricultores, productores de semillas y fitomejoradores, pero su funcionamiento no obstante tiene que ceñirse a un marco regulatorio nacional, tal como ocurre con las agencias públicas en otros países. En varios países se observa una tendencia a certificar los procedimientos internos de control de calidad, en lugar que verificar la calidad de cada lote de semillas.

(*) Artículo publicado en la revista Seedling de GRAIN en julio de 2005. Traducido por Alberto Villareal del original en inglés *Biases and bottlenecks: Time to reform the South's inherited seed laws?* La versión en inglés puede consultarse en www.grain.org



En la mayoría de los países del Sur, la producción formal de semillas ha sido promovida y establecida como un componente de un paradigma de desarrollo agrícola estratégico impuesto desde arriba, que cree que el mejoramiento vegetal aumenta la productividad de los cultivos, y que considera la producción de semillas como un vehículo necesario para la transferencia de tecnologías.

Según el enfoque de la “revolución verde”, las semillas y otros insumos deben subsidiarse para facilitar la adopción de nuevas variedades y las tecnologías asociadas. Al amparo de ese paradigma, en muchos países se han construido unidades centralizadas de producción de semilla administradas como instituciones o empresas públicas, que emulan a las industrias semilleras privadas de Europa y América del Norte. Esos sistemas formales de producción de semillas generaron más adelante instituciones especializadas de control de calidad de las semillas, con el propósito de fomentar conciencia en torno a la cuestión de la calidad, tanto entre los productores de semillas como los usuarios, y para salvaguardar los intereses de los agricultores, a semejanza de las agencias oficiales de certificación del Norte. En la era de la privatización de las instituciones públicas a fines de los 80 como consecuencia de las políticas de ajuste estructural, esos organismos de control de calidad de las semillas se transformaron en la fuerza motriz de la legislación sobre semillas en el Sur³. Tal legislación debía dotar a esos organismos con los instrumentos y respaldo legal que se estimaba necesarios para cumplir con sus tareas de control, especialmente de los nuevos productores de semillas privados. Por eso, muchas leyes de semillas del Sur se asemejan mucho a las del Norte. Sin embargo, mientras que los intereses de los agricultores del Norte generalmente están representados en los sistemas de control de calidad de las semillas con una voz de peso, en varios países del Sur no ocurre así⁴. La regulación de semillas fue anexada allí a las estructuras burocráticas existentes y se la impuso a los productores y los usuarios de semillas por igual.

Ensayos y registro de variedades: sesgos típicos

Un sistema de liberación de variedades comprende usualmente los siguientes procedimientos⁵:

- ▲ solicitud ante un comité formal de liberación de variedades, y registro de la variedad incluyendo una descripción de la variedad;

- ▲ ensayos para determinar el Valor de Cultivo y Utilización (VCU) de la variedad, en un número de parcelas y condiciones climáticas (estaciones) preestablecido;

- ▲ ensayos para determinar la Distinción, Homogeneidad y Estabilidad (DUS, por su sigla en inglés); y finalmente

- ▲ evaluación de los resultados de los ensayos por el comité y consiguiente autorización o rechazo de la solicitud de liberación formal.

En cada una de esas etapas puede haber una predisposición favorable a determinados tipos de variedades⁶.

La solicitud para una liberación de variedades generalmente implica el pago de una tasa. La tendencia mundial de reducción del gasto público ha llevado a que hoy en día en la mayoría de los países sea el solicitante quien tiene que financiar el sistema de ensayos mediante el pago de tasas. En consecuencia, los fitomejoradores tanto públicos como privados a menudo restringen la cantidad de variedades que presentan para liberación oficial a aquellas que más seguramente se desempeñarán bien en todas las condiciones y lugares de ensayo. Es menos común que presenten variedades con rasgos de adaptación específica a determinados usos o nichos agroecológicos particulares. Esto tiende a contribuir entonces a que las prioridades del mejoramiento vegetal se orienten hacia la generación de variedades de adaptación amplia, en lugar que al desarrollo de variedades adaptadas a las condiciones diversas en las que operan la mayoría de los pequeños agricultores⁷.

“Cosechas bonitas”

El manejo de muchos sistemas distintos de ensayo de variedades restringe aún más el número de variedades aprobadas. A menudo se aplican altas dosis de insumos para mejorar el desempeño estadístico de los ensayos. Esta es a veces una política deliberada cuyo fin es presentar esas condiciones como ejemplares de los ‘mejores agricultores’ y motivar así al resto a imitarlos. La aplicación de dosis altas de insumos

también produce 'cosechas bonitas', haciendo que los ensayos sean más presentables para los visitantes. Pero esa aplicación liberal de fertilizantes y plaguicidas oculta las variaciones ambientales del ensayo, reduciendo por los tanto la varianza residual que de otro modo podría demorar u obstruir por completo la liberación. Sin embargo, la aplicación de dosis altas de insumos es una de las principales razones de la poca relevancia que revisten para los agricultores los resultados de los ensayos, y por ende de la poca utilidad de los resultados del fitomejoramiento público. Por ejemplo, es improbable que los resultados oficiales de los ensayos con sorgo en la India –con rendimientos experimentales tres veces mayores que el rendimiento medio de los agricultores en 1989/1990– sean de utilidad para la mayoría de los campesinos⁸.

La evaluación de los ensayos mediante métodos simples de análisis estadístico favorece a los enfoques del mejoramiento vegetal para adaptación de amplio espectro. Dado que los ensayos se agrupan en una única operación de cálculo, la variedad que registre el rendimiento medio más alto es considerada la mejor, aunque quizás no sea la que se desempeñó mejor en ninguno de los predios de ensayo. Los procedimientos corrientes para liberación de variedades casi nunca admiten una variedad específicamente adaptada a determinadas condiciones particulares, aun cuando las listas de variedades nacionales pueden a veces contener recomendaciones regionales.

El sistema y la metodología de ensayo también están sesgada contra el mejoramiento vegetal para resistencia parcial (horizontal), que en la mayoría de los casos es poligénica y más sostenible. Tales variedades son resistentes pero no inmunes a las enfermedades, y por lo tanto son generalmente portadoras de síntomas de enfermedad, razón por la cual corren riesgo de ser rechazadas por el sistema de liberación, aun siendo homogéneas. Además, el tamaño reducido de las parcelas de ensayo dificulta la identificación de resistencia horizontal.

El rendimiento decide

Los comités de liberación que evalúan los ensayos de variedades generalmente tienen una fijación con los números y cifras, motivo por el cual el rendimiento se convierte en la única característica decisiva. Otros rasgos importantes para los pequeños agricultores no son tomados en cuenta: por ejemplo, su aptitud para la siembra intercalada, para el desgrane (por ejemplo en la soja), para el encame del cultivo cuando se atrasa la cosecha (por ejemplo del maíz), el tiempo de cocción del producto (por ejemplo de los frijoles) y el rendimiento y calidad de los productos

secundarios (paja para construcción o forraje). El mejoramiento vegetal tiende así a centrarse únicamente en el rendimiento, sin ninguna consideración por las necesidades diversas de los agricultores.

Esos comités comúnmente estiman que la conveniencia para la producción de semilla certificada es un criterio importante. Una nueva variedad tiene que ser morfológicamente identificable –y por lo tanto “distinta” de otras variedades existentes– y ‘estable’. Ambos factores contribuyen a generar cierto nivel de uniformidad genética. Las normas de uniformidad de los sistemas de certificación de semillas son generalmente muy exigentes, tolerándose solamente una o algunas pocas docenas de plantas atípicas por hectárea. Liberar variedades al amparo de un sistema de certificación de semillas implica por lo tanto mejorar en pos de la uniformidad u homogeneidad, incluso aunque eso no represente ninguna ventaja desde el punto de vista agronómico.

Ensayos y participación

Por último, la falta de transparencia y participación que exhiben los sistemas cerrados de liberación formal de variedades conduce a diseños y un manejo conservador de los ensayos. En muchos países, sólo muy recientemente se ha empezado a tener en cuenta otros ensayos demostrativos paralelos –llevados a cabo por los servicios de extensión, las organizaciones no gubernamentales (ONG) o las empresas privadas semilleras– al momento de adoptar las decisiones sobre liberación. Los ensayos oficiales en los predios de los agricultores están ganando cada vez más popularidad dentro del sistema de liberación de variedades. No obstante, dicha tendencia casi nunca ha contribuido a liberar variedades mejor adaptadas, ya sea porque esos ensayos están completamente manejados por investigadores –y por ende son semejantes a los ensayos de las estaciones experimentales– o porque sus resultados son muy difícilmente sistematizables y analizables estadísticamente, motivo por el cual sus resultados son a menudo desechados. Las observaciones no-cuantitativas de los agricultores ciertamente pueden tenerse en cuenta, pero son de difícil inclusión en informes estadísticos. En los países en desarrollo los campesinos casi nunca están bien representados en los comités de liberación de variedades ni en la evaluación de los ensayos.

La liberación de variedades puede convertirse en un fin en sí mismo si los sistemas regulatorios son muy rígidos. La cantidad de liberaciones es la medida con que se estima la eficacia de los programas públicos de mejoramiento vegetal. El sistema de remuneración de los obtentores generalmente está basado en la cantidad de variedades liberadas, no en su uso generali-

zado entre los agricultores. En consecuencia, es muy probable que los fitomejoradores adapten sus objetivos a los procedimientos de liberación de variedades, en lugar que a las necesidades de los agricultores.

En suma, los procedimientos corrientes para la liberación de variedades conducen generalmente a la aprobación de algunas pocas variedades uniformes de amplia adaptación que no responden a las distintas necesidades de los agricultores.

Certificación de semillas y control de calidad

La certificación y el control de calidad de las semillas se proponen ayudar a los agricultores que compran semilla, ya que ni la variedad ni la calidad de la semilla resulta evidente de la simple observación e inspección de la semilla en sí.

La certificación de semillas se rige por un tipo de control en cadena según el cual la identidad y pureza de la variedad son verificadas desde la primera generación (conocida usualmente como “semilla del obtentor”), pasando por una cantidad preestablecida de generaciones, hasta llegar a cantidades suficientes de semilla final para distribución entre los agricultores.

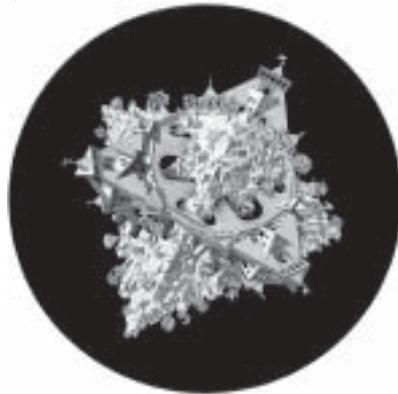
Cada generación de semilla se rige por procedimientos y normas propias cuyo monitoreo se realiza mediante inspecciones, documentos y en los campos de producción de semilla. Las normas incluyen, por ejemplo, la distancia que separa a los cultivos de semilla de otros campos vecinos del mismo cultivo o de malezas que se puedan cruzar con el cultivo de semillas, la cantidad de plantas atípicas admisibles, y demás.

La certificación también implica procedimientos estrictos de etiquetado y sellamiento de las bolsas de semillas. La certificación de semillas requiere por lo tanto de un sistema formal muy organizado, que está generalmente reservado para variedades bien descritas y estables.

La certificación viene aparejada con el control de calidad de semillas, por lo cual se examinan en el laboratorio las cualidades más importantes de las semillas –viabilidad, pureza y sanidad– empleando generalmente a tal efecto los procedimientos normalizados de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) o la Asociación Internacional de Análisis de Semillas (ISTA, por su sigla en inglés).

Todo ello afecta muy marcadamente las estrategias de mejoramiento vegetal. Según las reglas de certificación, las variedades tienen que ser estables para que se pueda garantizar su identidad varietal. Sólo

las variedades homogéneas pueden asegurar ese grado de estabilidad. La certificación y el control de calidad de las semillas son también bastante costosos e insumen mucho tiempo: tanto la administración que requieren como el costo que implican hacen que sea muy difícil para los países controlar toda la semilla que se produce y se usa. En los países en desarrollo la semilla certificada que efectivamente se utiliza muchas veces no supera el 10% del total, siendo los propios agricultores quienes producen la mayor parte de toda la semilla.



Leyes de semillas

En el ápice de todas estas actividades, las leyes de semillas reglamentan los procedimientos y normas de liberación de variedades, y la certificación y control de calidad de las semillas. El cometido de muchas de ellas es organizar el sistema formal semillero, pero sus efectos van bastante más lejos que eso. Muchas leyes de semillas de las ex-repúblicas soviéticas, por ejemplo, prescriben que todas las semillas (usadas para sembrar) tienen que ser certificadas, lo que de hecho significa que es ilícito guardar semilla de la propia cosecha.

Sin embargo, lo más común es que la ley solamente obligue a registrar y certificar la semilla que se comercializa. Ese es el caso de las leyes de semillas de Camerún, Níger, Senegal y muchos otros países. No obstante, en muchas de esas leyes no se define el término ‘comercializar’. Las leyes de semillas de Sudáfrica y Malawi sí especifican que el intercambio y el trueque están cobijados bajo el término “vender”. Eso significa que incluso el intercambio informal de semillas entre los agricultores es ahora ilícito en esos países.

En muchas de esas leyes más extremistas, como las arriba citadas, el término “semilla” es utilizado en sentido muy amplio, denotando cualquier parte de cualquier especie vegetal. Sin embargo, no todos esos países cuentan con la infraestructura funcionalmente necesaria para realizar ensayos y liberación de variedades y certificación y controles de calidad de semi-

llas. Por eso, algunos países además estipulan que tales reglas sólo se aplican a un número determinado de cultivos y/o variedades que denominan como “prescritas” (Zambia, Malawi), “notificadas” (India, Bangladesh) o “reguladas” (Indonesia). En la práctica, eso significa que las leyes de semillas en esos países sólo se aplican a algunos cultivos. Sin embargo, como todos los principales cultivos alimentarios generalmente están cobijados, es muy probable que surjan serios problemas con las iniciativas de base que utilizan variedades locales o semilla no-certificada. En algunos casos, no obstante, aunque el sector semillero formal está regulado, al mismo tiempo se evita interferir con los sistemas de semillas de los agricultores. Indonesia dispone una exoneración específica para la semilla que producen los campesinos y que se comercializa dentro de la aldea, dejando así abierta aunque sea una ventana para la producción y diseminación de semillas locales. En algunos países las leyes sólo se aplican a la semilla empaquetada y certificada, dejando intacto el sistema de semillas de los agricultores. En esos casos lo que se protege es más que nada el rótulo de semilla que queda reservado para la semilla verdaderamente controlada.

Una solución al dilema de controlar la semilla comercializada dejando al mismo tiempo que prosperen los sistemas de semillas de los agricultores es adoptar un sistema opcional de control de variedades y semillas, en lugar del sistema obligatorio de liberación de variedades, certificación y control de calidad de semillas. El sistema opcional puede sostener al sector privado y al mismo tiempo dejar espacio para las iniciativas locales. Así, los productores de semillas pueden elegir si quieren que sus variedades sean recomendadas oficialmente y que sus lotes de semillas sean certificados y controlados o no, mientras que los agricultores pueden elegir si compran semilla con o sin rótulo de certificación oficial. Este sistema funciona en varios lugares de EEUU donde las leyes de semillas solamente reglamentan los requisitos de etiquetado para el comercio de semillas (la veracidad del rótulo), mientras que en otros lados las reglas de las asociaciones semilleras introducen un tipo de sistema de control de calidad obligatorio ‘de facto’. Los agricultores tienen la opción de elegir la semilla de marca y confiar por lo tanto en la veracidad de la información y la honradez de la empresa semillera.

Quienes se oponen a este enfoque optativo señalan en su contra la falta de competencia en el mercado semillero de la mayoría de los países en desarrollo, que conduciría a una carencia de incentivos para abastecer semilla de calidad. Sostienen además que los campesinos analfabetos no podrán entender la información registrada en las etiquetas, facilitando por ende que se los engañe. Los controles de semillas optati-

vos pueden por lo tanto fomentar la aparición de proveedores de semilla inescrupulosos.

Una opción alternativa consiste en incluir semillas no-certificadas en los sistemas formales que de resto son obligatorios. Por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) trata de facilitar este tipo de arreglo introduciendo el concepto de “semilla de calidad declarada”, que requiere controles menos onerosos. Asimismo, algunos países establecen distintas listas o categorías de semilla comerciable, con requisitos y controles menos exigentes para cierto tipo de variedades.

Impactos de las leyes de semillas

Los sistemas normativos convencionales del sector semillero que están en funcionamiento actualmente en muchos países en desarrollo afectan de manera múltiple y diversa a distintos actores e intereses, entre ellos a los agricultores que producen e intercambian semilla tanto de variedades locales como de las llamadas variedades mejoradas, así como a otros actores públicos y privados implicados en distintas fases de toda la cadena semillera formal.

Varias actividades –como las que siguen– que forman parte del acervo común y corriente de los sistemas de semillas diversificados, se tornan ilícitas si se aplican las estrictas normas convencionales de las leyes de semillas:

- ▲ los sistemas de semillas de los agricultores, cuando incluyen la producción e intercambio local de semillas no controladas de variedades que en muchos casos no han sido liberadas formalmente;
- ▲ la reposición de la diversidad genética tras un desastre;
- ▲ el mejoramiento vegetal participativo, basado en la diseminación informal de nuevas selecciones (no liberadas formalmente); y
- ▲ la organización de ferias de semillas, cuyo fin es compartir materiales seleccionados o adaptados localmente.

Hay pocos casos documentados en que las leyes de semillas hayan sido efectivamente utilizadas para frenar o impedir las prácticas tradicionales de los sistemas de semillas de los agricultores u otras iniciativas de la sociedad civil asociadas a las semillas. Uno de ellos fue en Zimbabwé, donde una ONG fue obligada a interrumpir la producción de una semilla de maíz no-híbrido para uso de emergencia en Mozambique, asolado por las guerras. Los agricultores de Zimbabwé empezaron a tomarle aprecio a ese maíz, pero la



ley de semillas de Zimbabwe prohíbe la comercialización de semilla de maíz de polinización abierta. De modo que la ONG se vio obligada por el gobierno a suspender el proyecto. En Indonesia se dio otro caso: bajo el régimen de Suharto, la ley de semillas obligaba a los campesinos indonesios de la isla de Java a sembrar solamente “variedades de alto rendimiento” de arroz de algunos tipos muy particulares. El argumento esgrimido era que así se reduciría el grado de incidencia de la langosta marrón o chicharrita café (*Nilaparvata lugens*) que afecta a la hoja de la planta de arroz, a través del manejo de genes de resistencia. Se han recibido informes de trabajadores de las organizaciones de cooperación para el desarrollo que relatan que los funcionarios gubernamentales iban y quemaban o arrancaban los cultivos de aquellos agricultores que insistieran en sembrar sus propias variedades tradicionales.

Más que la letra misma de las leyes, muy frecuentemente es su aplicación lo que ocasiona problemas. Quizás el factor más importante sea la ineficacia de las instituciones, cuyos procedimientos pueden llevar a retrasos excesivos en la liberación de variedades o lotes de semilla. Por ejemplo, en Yemen no se han liberado variedades desde hace varios años debido a que los miembros del comité de liberación de variedades no se han podido poner de acuerdo en torno a su agenda. En Indonesia es casi imposible producir semilla de soja certificada, porque el tiempo que lleva hacer el muestreo, los ensayos e informes es tan prolongado que la calidad de la semilla se deteriora más allá de los límites admisibles.

Las normas de calidad de semillas pueden consti-

tuir otro problema adicional. La fijación de normas de alta calidad para las semillas puede derivar en niveles altos de semilla rechazada, que a veces es aceptada para satisfacer los requisitos de determinados proyectos de desarrollo gubernamentales.

Por último, muchos sistemas nacionales de control de semillas adolecen de transparencia. La certificación obligatoria de semillas puede representar una invitación a la corrupción y el soborno, especialmente si quienes realizan la inspección son funcionarios públicos mal remunerados.

¿Reformar el sistema regulatorio de semillas?

Una diversificación de los sistemas de semillas en los países en desarrollo implicaría revisar los marcos normativos de semillas de esos países. Desde el punto de vista gubernamental, dichos marcos tienen que contemplar distintas políticas nacionales que a veces pueden ser conflictivas entre sí, tales como:

- ▲ promover las inversiones del sector privado⁹, incluso la ofensiva en pos de la armonización internacional;

- ▲ fomentar la participación activa de las ONG y las organizaciones campesinas y de agricultores¹⁰;

- ▲ disminuir la pérdida de diversidad genética en los establecimientos agrícolas¹¹ ;

- ▲ reducir el gasto público en mejoramiento vegetal, producción y control de semillas y mercadeo¹²; y

- ▲ mantener y satisfacer normas mínimas de protección a los consumidores.

Sin embargo, reformar esos sistemas puede ser bastante difícil.

Para las autoridades o servicios de certificación puede resultar difícil administrar distintas formas de producción de semilla o de manejo de la calidad de las semillas. Aunque el papel que se le asigna a las normas sobre semillas es garantizar la buena calidad de las semillas, muchos inspectores entienden que su rol es controlar a los productores y comerciantes de semillas para garantizar que cierto tipo de semillas no ingresen al mercado. No obstante, en algunos países las agencias de certificación han tomado la postura de hacer prevalecer sus funciones de promoción de la calidad de las semillas, por encima de su papel de control. El Instituto de Certificación y Control de Semillas de Zambia, por ejemplo, fomentó la introducción de “semilla de calidad declarada” en sus reglamentaciones. Eso le permite flexibilizar los procedimientos de certificación e interpretar más permisivamente las normas de calidad de semillas. Aun cuando el ejemplo

de Zambia está siendo imitado en otros países (por ejemplo en Sri Lanka y Tailandia), es de lamentar sin embargo, que los organismos de certificación de semillas de muchos otros países se ciñen estrictamente a las reglas que se les han impartido, invalidándose para desempeñar un papel en el fomento de nuevas iniciativas.

En lo que hace a liberación de variedades, el mandato de los comités es escoger variedades de cultivo adecuadas en el marco de las políticas nacionales de seguridad alimentaria y modernización agrícola. Esos comités están dirigidos generalmente por altos funcionarios de institutos de investigación y agencias gubernamentales, y su funcionamiento está regido por normas y procedimientos estrictos, entre ellos los resultados de los ensayos de campo. Por eso, cuando se presentan iniciativas semilleras de pequeña escala que quieren producir semilla de variedades adaptadas a condiciones y gustos específicos de una aldea o región determinada, pueden surgir problemas. Bien puede ocurrir que esas variedades no igualen o superen el desempeño de las variedades "testigo" contra las que se comparan cuando se las somete a ensayos de campo en todo el país, o que hayan sido desarrolladas para exhibir determinadas características que no forman parte de aquellas que el comité está instruido a tomar en cuenta en sus evaluaciones.

En el ámbito más amplio de las políticas, más y más países están reconociendo la importancia de los sistemas de semillas de los agricultores. Sin embargo, la ofensiva internacional para imponer derechos de propiedad intelectual (DPI) bien puede contrarrestar los efectos de la introducción de leyes de semilla más abiertas. Las leyes que protegen los derechos de propiedad intelectual tales como las patentes o los derechos de obtentor (basados generalmente en alguno de los dos Convenios UPOV) pretenden impedir que los agricultores compartan semilla de variedades protegidas, incluso allí donde existen leyes de semilla abiertas diseñadas para apoyar y sostener los sistemas de semillas de los agricultores, que les brindan a éstos cierto grado de libertad para compartir.

Conclusiones

Los sistemas de semillas de los agricultores y los sistemas semilleros formales cumplen papeles complementarios de apoyo al desarrollo agrícola y el manejo de los recursos fitogenéticos. Los sistemas normativos de semillas delimitan el espacio legal en el que operan ambos sistemas, aunque su diseño en la mayoría de los países esté orientado a regular únicamente al sistema formal.

El alcance de estas leyes determina en gran medi-

da el grado de libertad del que disponen los agricultores para el manejo de su propia semilla, es decir, determina a cuáles cultivos se aplica la ley y qué tipo de semillas quedan reguladas. Por otra parte, las diferencias significativas que existen entre los distintos países en el grado de aplicación de las leyes, a veces le brindan algún espacio a las ONG e incluso a los organismos oficiales (tales como aquellos que certifican semilla) para apoyar distintas formas diversas de producción de semillas. Sin embargo, reformar las instituciones formales puede resultar bastante engorroso y supone enfrentar la oposición que surja desde adentro. Además, la ofensiva de las nuevas políticas internacionales como las que promueven la introducción de derechos de propiedad intelectual, también afectará cualquier intento de reforma de las leyes de semilla convencionales●

Notas

- 1 Louwaars, N.P., 2002. Variety Controls. En: Niels P. Louwaars (Ed). Seed Policy, Legislation and Law; widening a narrow focus. Binghamton NY, Food Products Press, The Haworth Press, p. 131-153.
- 2 Tripp, R., 1997. New seeds and old laws. Londres: Intermediate Technology Publications.
- 3 Louwaars, N.P. y GAM van Marrewijk, 1996. Seed Supply Systems in Developing Countries. Wageningen: CTA.
- 4 Tripp, R., 1997. New seeds and old laws. Londres: Intermediate Technology Publications.
- 5 Louwaars, N.P., 2002. Variety Controls. En: Niels P. Louwaars (Ed). Seed Policy, Legislation and Law; widening a narrow focus. Binghamton NY, Food Products Press, The Haworth Press, p. 131-153.
- 6 Louwaars, N.P., 1997. Regulatory aspects of breeding for field resistance in crops. *Biotechnology and Development Monitor* 33, 6-8.
- 7 Ceccarelli, S. 1989. Wide adaptation: how wide? *Euphytica* 40, 197-205.
- 8 Virk, D.S, A.J. Packwood & J.R. Witcombe, 1996. Varietal Testing and Popularisation and Research Linkages. Discussion papers series. Centre for Arid Zone Studies, Bangor, 27 p.
- 9 Jaffé, W. & J. Srivastava, 1994. The roles of the private and public sectors in enhancing the performance of seed systems. *The World Bank Research Observer* 9, 97-117.
- 10 Wiggins, S. & E. Cromwell, 1995. NGOs and seed provision to smallholders in developing countries. *World Development* 23, 413-422.
- 11 Boef, W.de, K. Amanor, K. Wellard & A Bebbington (Eds.), 1993. Cultivating knowledge; Genetic diversity, farmer experimentation and crop research. Londres, Intermediate Technology Publications.
- 12 Thirtle, C. & R. Echeverria, 1994. Privatisation and the roles of public and private institutions in agricultural research in sub-saharaan Africa. *Food Policy* 19, 31-44. <http://www.grain.org/seedling/?id=339>