



1.

MODELOS DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NACIONAL DE SEMILLAS

Si definiéramos la industria semillera como la suma de actividades necesarias para desarrollar, producir y promover semillas mejoradas, se hace necesario indentificar esas actividades y entender la relación entre ellas. Utilizando el mismo diagrama descrito en la presentación sobre "Evolución de la producción de semillas en la última década en Latinoamérica", podemos distinguir las etapas de mejoramiento varietal, producción de semilla genética y básica, producción de semilla comercial, procesamiento industrial y mercadeo. Estas etapas, diferentes en requerimientos de recursos y en sus objetivos inmediatos, indican lo completo de esta industria. Asimismo, indican la relativa independencia entre ellas, donde cada una bien puede ser considerada como una actividad comercial independiente de las otras. Es comprensible, por lo tanto, que si consideran todas las etapas estructuradas bajo una misma empresa, es

1 / Presentado por el Dr. Federico Poey, Especialista en Semillas, Unidad de Semillas, Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT, en el III Curso de Adiestramiento en Semillas en CIAT, Cali, Colombia.



021488
14 NOV 1995

necesario disponer de grandes recursos y tiempo considerable hasta lograr costeabilidad y eficiencia. Sin entrar en detalles, la inversión y tiempo involucrados en desarrollar con eficiencia todas las etapas dentro de la realidad económica, tecnológica y política de América Latina, implican un riesgo excesivo, lo que explica la escasez de grandes industrias de semilla nacionales en la mayoría de los países de Centroamérica y Norte de Suramérica.

Desde el punto de vista del inversionista latinoamericano existen alternativas más atractivas con menor riesgo y necesidad de capacidad especializada que la actividad semillera.

La Industria de semillas que ha logrado estabilizarse en estos países, ha sido principalmente el resultado de un desarrollo adecuado a otras estructuras existentes dentro de las etapas mencionadas y no a una integración vertical y autofinanciada de todas las etapas. Esto es particularmente cierto en las etapas de formación de estas industrias.

Es posible identificar modelos de desarrollo que fundamentan su origen en bases diferentes. Según crecen esas empresas, se diversifican sus actividades, integrando otras etapas en su estructura, pudiendo convertirse, potencialmente, en la gran industria similar a la de los países más desarrollados.

MODELOS DE DESARROLLO. Pueden citarse dos categorías de desarrollo según el origen de la industria: horizontal y vertical. Por desarrollo horizontal entendemos el que abarca una o pocas etapas de la actividad total, dependiendo

de otras empresas o instituciones para complementar la estructuración completa de la industria. Por el contrario, desarrollo vertical será aquel que incluye, dentro de sus estructuras, una mayoría de las etapas mencionadas.

Modelos horizontales. De acuerdo al desarrollo horizontal se pueden identificar los siguientes orígenes: el cultivo, el comercio, el personal especializado y el de mercadeo asegurado.

El cultivo. En estos casos se encuentran los agricultores grandes que utilizan la infraestructura de sus facilidades agrícolas y capacidad de financiamiento para lograr una ganancia adicional sobre el valor tradicional de su producto. Este modelo tiende a la especialización en semillas de un solo cultivo ya que las utilidades están centradas en la infraestructura agrícola que lógicamente no puede diversificarse con igual efectividad en otros cultivos.

Pueden citarse como ejemplos de este modelo la industria de semilla de maíz híbrido en El Salvador y Perú y la de arroz en Costa Rica.

Otra forma de iniciarse la industria de semillas en base a un cultivo es asociada a una industria transformadora de ese cultivo como por ejemplo los molinos arroceros o plantas aceiteras. Estas industrias aprovechan generalmente su infraestructura de maquinaria de secado y almacenamiento y el mercado cautivo de clientes a los cuales les financian la compra de semillas.

Dependiendo de la disponibilidad o no de un sistema de servicio para procesar y almacenar las semillas, estos agricultores instalan unidades industriales mí-

nimas que aumentan según el desarrollo de la empresa. Bajo este modelo se encuentran en Colombia las empresas Semillas Andree y Semillas El Zorro. El desarrollo posterior de estas empresas se centra en diversificar a otros cultivos que pueden ser producidos por ellos mismos dependiendo en investigación ajena.

Comercio. En esta categoría se encuentran las industrias semilleras que se inician por personas o empresas dedicadas generalmente al negocio de venta de productos agrícolas, que incluyen la venta de semillas a comisión, ya sea importada o de producción nacional. Al aumentar los volúmenes de mercadeo amplían sus actividades instalando plantas procesadoras y bodegas de almacenamiento. Bajo este modelo, la empresa generalmente contrata las producciones de semillas con agricultores progresistas de la región, utilizando semilla básica de los programas nacionales o de otras empresas nacionales o transnacionales con investigación propia.

Este modelo logra establecer una industria de semillas más diversificada, ya que la motivación principal está en la comercialización de la semilla y no en la producción. Generalmente estas empresas tienen además representaciones de otras empresas transnacionales importando semillas de diferentes especies de otros países y empresas.

Ejemplos de este modelo se aprecian en Perú con la firma Hortus S.A., en Colombia con la empresa Colsemilla y en Guatemala con la firma SEMECA, S.A. (Hans Rogozinski). Estas compañías se iniciaron como importadores de

semillas y actualmente comercializan en todo tipo de semillas.

El personal especializado. En muchos países que el sector oficial ha establecido empresas de producción de semillas, se logran especializar profesionales y técnicos en las diferentes etapas de la actividad de semillas que se independizan y forman sus propias empresas siguiendo los modelos señalados. Generalmente comienzan con el cultivo que presenta mayor volumen de producción y demanda en el momento produciendo y comercializando las mismas variedades o híbridos de las empresas en que trabajaban. En estos casos se requiere de una política oficial que enmarque esta posibilidad. Ejemplos de este modelo se distinguen particularmente en Colombia donde varias de las actuales empresas nacionales se desarrollan en esta forma alrededor del cultivo del maíz híbrido primero y arroz más recientemente.

El mercadeo asegurado. A veces se establecen situaciones por empresas transformadoras o programas oficiales de fomento agrícola que garantizan en buena medida la venta de semillas de algún cultivo minimizando el riesgo de competencia y mercadeo. En esta situación se encuentra la industria de semillas de maíz y arroz de Venezuela donde las entidades oficiales de financiamiento adquieren las semillas para ofrecerlas a sus clientes como parte del programa de financiamiento. Este origen favorece principalmente el desarrollo del modelo agricultor-productor.

Cooperativas. Algunos agricultores de un mismo cultivo forman cooperativas

o asociaciones con el objetivo de beneficiar a los asociados en el costo de sus insumos y en la venta de sus productos. Es común el desarrollo de la industria semillera como otro servicio a sus asociados. Este modelo se ha utilizado en arroz y algodón en Colombia y Perú, para mencionar solo dos ejemplos.

Modelos verticales. En esta categoría se encuentran las empresas estatales y transnacionales.

Empresa estatal. Varios países de la América Latina han establecido empresas estatales de semilla particularmente para los cultivos de granos básicos donde la importación directa de otros países era impráctica o biológicamente no recomendable. Esas empresas dependen totalmente de los materiales mejorados por otros organismos de investigación también oficiales. Generalmente, tienen un fundamento de promoción o función social siendo parcial o totalmente subsidiadas.

Estas empresas han demostrado históricamente incosteabilidad y dificultades en satisfacer adecuadamente las necesidades del país. Han sido efectivas, sin embargo, en despertar la conciencia de la necesidad de semillas mejoradas y en adiestrar personal que en forma privada o estatal contribuyen al desarrollo de la industria de semillas y al control de la calidad. En algunos casos estas empresas cumplen con la función importantísima de abrir nuevos mercados e impulsar la producción y consumo de semillas mejoradas de cultivos que no justifican la par-

ticipación del sector privado. Por otro lado, estas empresas tienden a crear competencia desleal cuando existen conjuntamente con otras empresas privadas. Esto sucede como consecuencia de políticas paternalistas que orientadas a favorecer a los pequeños agricultores muchas veces logran lo contrario al no permitir que los volúmenes de semillas mejoradas crezcan a los niveles necesarios para cumplir con la demanda nacional. En países de economía capitalista o mixta este autoabastecimiento es logrado más rápidamente en base al desarrollo de la industria privada con la cooperación o apoyo oficial.

Empresas transnacionales. Las empresas transnacionales inician su presencia a través de ventas directas y de acuerdo al incremento en volumen amplían sus actividades negociando franquicias con empresas nacionales y/o estableciéndose localmente en forma vertical incluyendo programas propios de mejoramiento, plantas procesadoras y canales exclusivos de distribución. Este modelo ha sido particularmente efectivo en México, habiéndose desarrollado varias empresas norteamericanas inicialmente con los cultivos de sorgo, alfalfa, algodón y más recientemente en maíz, todos con sus investigaciones. Este desarrollo en México puede explicarse irónicamente como consecuencia de una política nacionalista de control estatal de los productos de la investigación oficial que abarca la producción de básicos y semilla certificada. Solo las subsidiarias de empresa transnacionales lograron, en base a sus propios programas de investigación y disponi-

bilidad de financiamiento prolongado crear la infraestructura y costeabilidad eficiente que caracteriza la actual industria semillera de México.

En Colombia, las empresas nacionales han negociado franquicias con esas empresas, importándose solamente las semillas básicas, permitiendo mayor diversificación a empresas nacionales ya establecidas.

INTERACION ENTRE EL SECTOR PUBLICO Y PRIVADO.

Todos los modelos señalados tienen en común la participación en mayor o menor grado del Sector Público, lo cuál resalta como una necesidad lógica. El grado y forma de esa participación, sin embargo, al complementar etapas y respaldar mecanismos de incentivos de producción y protección de la calidad de semillas mejorada determina el desarrollo de cada uno de los modelos señalados.

Cuando la participación oficial está bien orientada se convierte en el motor principal y fuente de energía permanente para el desarrollo de la industria nacional de semillas. Lo contrario, cuando la participación oficial se enmarca en conceptos prepotentes de control y/o de competencia con el sector privado, las oportunidades del desarrollo de la actividad de semilla se limitan en forma considerable. La posición intermedia, de indiferencia o poca participación oficial, también demora su evolución y puede dar lugar a un desarrollo anárquico e inestable de la industria semillera.

Las principales áreas de participación oficial corresponden al mejoramiento varietal, producción de semilla básica, y protección de calidad. En los cultivos de adaptación tropical como el maíz, el frijol y el arroz el mejoramiento

varietal requiere de gran inversión en tiempo, recursos y capacidad científica que difícilmente pueden ser rentables por empresas privadas de origen nacional. Son por lo tanto los programas nacionales lo que han emprendido esta actividad en la mayoría de los países de la región. Los esfuerzos del sector oficial nacional han sido ultimamente respaldados por los centros internacionales lo cuál brinda una nueva dimensión a la participación oficial y/o privada ya que éstos mantienen política de no discriminación en la libre entrega de sus materiales promisorios.

En la medida que los programas nacionales laboran sus materiales genéticos, se determina el desarrollo de los programas de investigación del sector privado. De los tres cultivos mencionados, el maíz presenta la mejor posibilidad de que su mejoramiento varietal pueda ser emprendido por empresas privadas por su condición de planta alógama de fácil hibridación, lo cuál ofrece ventajas de índole comercial a sus productores. Para frijol y arroz, la dependencia del sector oficial es mayor.

En cuanto a la producción de semillas básicas, corresponde generalmente al sector oficial su producción y protección de pureza genética.

La producción de los materiales básicos puede ser realizada por cualquiera de los dos sectores aunque la protección de la pureza genética debe estar controlada o supervisada por los fitomejoradores. Esta etapa constituye generalmente el puente entre los programas de investigación oficial y los productores privados.

Todos los modelos horizontales señalados dependen en su inicio de semilla básica oficial, principalmente en frijol y arroz y por lo tanto, la participación efectiva en calidad y cantidad de semillas básicas del sector oficial constituye uno de los fundamentos más importantes en el desarrollo de la industria nacional de semilla.

Los servicios de protección de la calidad física y pureza genética de las semillas es otra actividad que corresponde al sector oficial. Esta actividad debe educar a los productores de semillas en las medidas necesarias para lograr la calidad acorde a las necesidades y recursos existentes. Es una actividad que requiere mucha responsabilidad profesional ya que es fácil exagerar de demasiado estricto o demasiado liberal, lo que perjudica, en cualquier caso, el desarrollo de la industria nacional de semillas. La función de estos servicios debe ser de cooperación con el productor y no de control policial de sus actividades. La diferencia entre estas dos alternativas determinará el éxito o fracaso de los productores de semillas bien intencionadas.

Es fácil comprender la importancia fundamental del sector oficial en el desarrollo de la industria semillera. La capacidad profesional, recursos y continuidad de la participación oficial requiere por lo tanto de una adecuada y

bien financiada estructura dentro de un marco bien definido en una estrategia de cooperación con el sector privado que aumente al máximo los recursos, incentivos y eficiencia de los múltiples sectores interesados en el desarrollo de la industria nacional de semilla en cada país.

ELEMENTOS.

Los modelos mencionados en la primera parte de ésta ponencia explican la forma en que algunos países han logrado el desarrollo de su industria nacional de semillas en los últimos 20 años. Esos modelos permiten identificar los elementos que fundamentarán las nuevas posibilidades de seguir desarrollando la industria semillera considerando las expectativas en mejoramiento genético, mercadeo y cooperación entre el sector público y privado en los años venideros. En base a los elementos existentes y recursos disponibles para adquirir los no existentes, se determinará la forma de iniciar o consolidarla industria de semillas en un país o comarca. A continuación se mencionan estos elementos:

Mejoramiento varietal

Demanda de semilla

Comercio de Productos Agrícolas

Infraestructura:

Planta

Bodegas

Administración

Capital:

de inversión

de trabajo

Productores agrícolas

Legislación favorable

Financiamiento

ESTRATEGIA. Puede verse que estos elementos existen en mayor o menor grado en todos los países de la América Latina, pero se encuentran dispersos física e institucionalmente, teniendo en muchos casos, funciones y/o intereses muy diferentes a los relacionados propiamente con semillas. Los elementos que dependen del sector público en forma total o parcial son numerosos, por lo que la primera acción para coordinar los elementos existentes y crear los complementarios, es disponer de una política oficial de estímulo al desarrollo de la industria local de semillas. Esa política debe favorecer las siguientes concia ones:

- a) Legislación de fomento.
 - aa) Fiscal
 - ab) Mercado
 - ac) Protección de calidad
 - ad) Importación y exportación
- b) Liberación de material genético oficial.

- c) Servicio de Plantas y almacenamiento (públicas y privadas).
- d) Presencia oficial no paternalista en el mercado.
 - da) Precios de incentivo a la industria y comercio
 - db) Impulsar nuevos mercados
- e) Apoyo oficial para superación profesional.
- f) Fomento de programas privados de mejoramiento varietal.
 - fa) De programas nacionales
 - fb) De programas internacionales
- g) Organización gremial.
- h) Orientación y divulgación de interés al sector.

Cada una de las condiciones indicadas pueden ser motivo de amplia discusión y hasta de conflicto de intereses. Y desde luego, cada país tendrá que ubicar su estrategia o política acorde al desarrollo alcanzado. Pero una premisa cierta que debe cumplir una estrategia oficial es definir lo que corresponde a la iniciativa privada y oficial, estableciendo acciones y ofrecimientos concretos. Por ejemplo, si un programa oficial está actualmente produciendo y comercializando semillas con sentido paternalista, debe modificar su organización dialogando con los productores y comerciantes y promover adecuadamente la nueva estrategia incluyendo subida de precio al público, evitar competencia desleal con el sector privado y favorecerlo inicialmente con el servicio de procesamiento y almacenaje a precios unitarios razonables, todo lo cual debe divulgarse a los sectores agrícolas y comerciales existentes.

Es de esperarse que un cambio de política de esta naturaleza encontrará críticas dentro y fuera de las instituciones involucradas, para lo cual es necesario un conocimiento pleno de las posibilidades de éxito de la nueva estrategia en los niveles políticos y administrativos con poder decisonal. Los encargados de promover la estrategia requieren conocer a fondo las posibles alternativas y procurar información de experiencias similares en otros países.

Algunas de las limitaciones existentes hace 20 ó 25 años en los países de América Latina no existen ahora, o se han minimizado. Por ejemplo, el mejoramiento varietal y disponibilidad de material genético superior en los granos básicos, resultante del apoyo de los centros internacionales en la región, está fortaleciendo la premisa de disponer de variedades comprobadamente superiores a los que tiene el agricultor, con la particularidad de que esos materiales mejorados están a la disposición de los que les interesa, ya sean del sector público o privado.

Otra limitación superada en buen grado es la falta de canales de distribución de productos agrícolas, cosa que ya se encuentra bastante extendida en muchos países a través de tiendas agro-veterinarias en los lugares más remotos. Para esta creciente actividad, la semilla mejorada no es solo un insumo adicional que les contribuye a sus ganancias, sino un vehículo para mejor aprovechar los otros productos agrícolas que distribuyen.

En muchos países ya existe conciencia de la importancia de semillas, habiéndose legislado y creado, inclusive, comisiones nacionales de semillas con representación de los sectores interesados públicos y privados, que pueden contribuir en forma decisiva al establecimiento o fortalecimiento de las estrategias.