



Una serie regular de notas destacando las lecciones recientes del programa operacional y analítico de la Región de América Latina y el Caribe, del Banco Mundial.

REFORMA INSTITUCIONAL DE LA INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN AGRÍCOLA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Johannes Roseboom, Matthew McMahon, Indira Ekanayake e Indu John-Abraham

Antecedentes

Los sistemas de investigación y extensión agrícola de la región de América Latina y el Caribe han experimentado un proceso evolutivo en los últimos años. Esta transformación de los sistemas de innovación agrícola ha sido comparada metafóricamente con la naturaleza de un “organismo vivo inteligente” que debe aprender y adaptarse a los cambios en el entorno que lo rodea con el fin de prosperar. Lo que en algún momento fuera un proceso lineal impulsado por un plan de acción vertical, donde los servicios de asesoría e investigación eran dominados por organismos gubernamentales, se está transformando paulatinamente en una red de diversos actores que influyen en el proceso de innovación agrícola. Históricamente, el proceso lineal y unidireccional de investigación y extensión nacía de una agenda agrícola definida por el gobierno central, el cual encargaba la identificación de las estrategias para abordar tales prioridades a los Institutos Nacionales de Investigación Agrícola (INIA). A continuación se implementaba la investigación y finalmente se divulgaba los resultados entre los agricultores para que éstos aplicaran sus resultados. Los sistemas actuales de innovación agrícola suelen involucrar a un amplio conjunto de actores, como universidades, agricultores, proveedores de insumos y otros protagonistas del sector privado, quienes entregan puntos de vista para alimentar el proceso de innovación de manera práctica e impulsada por la demanda. Como tal, el concepto de “innovación” se extiende más allá de la investigación y desarrollo formales para incorporar de manera más efectiva el aprendizaje a través de la experiencia —sistema que ha demostrado ser de naturaleza circular— con la intención de contribuir más directamente al mejoramiento del bienestar de la población rural. En términos institucionales, estas reformas se han traducido en un mayor nivel de especialización, con un creciente grado de separación entre la formulación de las políticas públicas, el financiamiento y la ejecución.

El impulso hacia la reforma institucional nació de una serie de factores externos que forzaron este proceso evolutivo (vea el recuadro 1). Después de un período de fuerte respaldo en las décadas de 1960 y 1970, el financiamiento público para actividades de investigación y extensión comenzó a decaer en la región en los años ochenta y noventa. El precario contexto económico en los países resultó en la búsqueda de estrategias más eficientes y eficaces en función de los costos para producir, difundir y aplicar nuevos conocimientos e información en la agricultura. Al mismo tiempo, la demanda por soluciones innovadoras llegó a ser más apremiante ante el aumento de la competencia mundial que exigía mejoramiento en la productividad agrícola. Por consiguiente, muchos países de la región buscaron revitalizar sus sistemas de investigación y

Recuadro 1: Factores que impulsaron la reforma

La década de 1990 fue un período de trascendente transición para América Latina y el Caribe. Tras dejar atrás regímenes autoritarios, muchos países de la región iniciaron un proceso de democratización y liberalización comercial. Estos cambios sistémicos tuvieron impresionantes repercusiones en el desarrollo de los sistemas de investigación y extensión agrícolas de la región. Los procesos que más influyeron en los sistemas de innovación agrícola fueron:

- El libre comercio y la globalización, que aumentaron la competencia y exigieron que los productores maximizaran sus ventajas comparativas;
- Las restricciones fiscales causadas por las crisis económicas, que redujeron los recursos públicos y exigieron el uso más eficiente de éstos;
- El papel más preponderante del sector privado en la prestación de servicios especializados;
- La descentralización, que incrementó las responsabilidades y traspasó los recursos al nivel local, y
- La participación de la sociedad civil en los procesos de toma de decisiones a todo nivel.

Estos factores estimularon el proceso de reforma en la región y permitieron que el sector agrícola avanzara al paso de las cambiantes exigencias de este nuevo entorno.

extensión agrícola a través de la aplicación de una serie de reformas institucionales que prestaron atención especial a la sostenibilidad del financiamiento para estos servicios. Tomando en cuenta los factores que impulsaron la reforma, se ha puesto énfasis en los siguientes principios: i) diversificación en la ejecución y el financiamiento; ii) asignación de fondos por concurso; iii) financiamiento impulsado por la demanda; iv) promoción de la autonomía de las comunidades locales, y v) mayor participación del sector privado en la ejecución.

Se realizó una serie de estudios de casos en países como Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú y Venezuela, con el fin de analizar estas experiencias de reformas institucionales en agricultura y extraer las lecciones aprendidas con miras a profundizar el avance de los sistemas de innovación agrícola en la región. A continuación se indican las tendencias clave, tanto en investigación como en extensión agrícola, fundadas en el análisis de las variadas experiencias de estos países.

Innovaciones en investigación agrícola

En los últimos años, los esquemas de financiamiento concursable para ciencia y tecnología han transformado la práctica tradicional de asignaciones dirigidas de recursos públicos hacia un sistema más sólido e impulsado por la demanda. Estos esquemas han mejorado la estructura de incentivos de los fondos para los posibles beneficiados, situación que promueve una investigación de mejor calidad. Estos fondos concursables para investigación agrícola han contribuido significativamente en las siguientes áreas: i) mejor gobernabilidad; ii) mayor diversificación de los prestadores de servicios de investigación; iii) mayor participación, y iv) mayor colaboración inter-institucional.

Mejor gobernabilidad. La introducción de esquemas de financiamiento concursable ha dado lugar a nuevas reglas y normas para las actividades de investigación agrícola y transferencia tecnológica. En lugar de que sean los organismos nacionales de investigación los únicos en definir las prioridades, la mayor participación de otros actores clave ha dado más fuerza al rol decisorio de entidades privadas de investigación en la definición de éstas. Por otra parte, los investigadores y organismos de investigación han debido adaptarse al proceso de fondos concursables y como resultado, han mejorado tanto la calidad de las propuestas de investigación como la gestión de los recursos. Debido a esta mayor competencia, las organizaciones nacionales de investigación agrícola se han visto obligadas a ser más ágiles y orientadas a los resultados para

poder competir efectivamente por la obtención de los limitados recursos. Los fondos concursables también han mejorado el nivel de transparencia y objetividad del proceso de selección, ya que se exige que todas las propuestas sean analizadas por evaluadores externos técnicamente competentes y luego sea publica la selección final. Sin embargo, tales procesos tienen un costo, ya que requieren incurrir en mayores gastos para administrar y supervisar los sistemas.

Mayor diversificación de los prestadores de servicios de investigación. Los fondos concursables involucran un mayor número de investigadores y ello ha redundado en una mayor diversidad de actores (tanto del sector público y del sector privado, como universidades, organizaciones no gubernamentales (ONG), organizaciones de productores y otras organizaciones comunitarias, incluidas agrupaciones de mujeres). Al aumentar el número de posibles candidatos, el conocimiento y la competencia por estos fondos se ha intensificado y ha creado una mayor especialización en las instituciones en base a sus ventajas comparativas. Los INIA ahora se enfrentan a la competencia cada vez mayor de otras instituciones de investigación y han logrado captar sólo la mitad o menos de los fondos concursables disponibles.

Mayor participación. Muchos de los fondos concursables para ciencia y tecnología han incorporado la participación de los beneficiarios, específicamente agricultores, incluidas mujeres agricultoras que con frecuencia están subatendidas, y otras organizaciones de productores, en los diversos aspectos de la investigación agrícola, principalmente en la identificación de prioridades y las fuentes de financiamiento. Al prestar más atención a las opiniones y la participación de los clientes en los proyectos de investigación, ha surgido una agenda más pragmática que se ajusta mejor a las necesidades cruciales de los productores. Con el fin de llegar más efectivamente a los beneficiarios, muchos países como Brasil, Chile y México

Cuadro 1: Dar más participación a los agricultores

País	Fondo concursable	Participación y orientación hacia el cliente
Brasil	PRODETAB	El comité ejecutivo del fondo (principalmente funcionarios gubernamentales) formula y prioriza las necesidades de innovación con consulta a las partes interesadas. La participación del sector privado en el desarrollo y ejecución del proyecto es un criterio de selección clave para la entrega de financiamiento. Se da atención especial a la asignación sesgada de recursos hacia zonas del país más ricas y dinámicas.
Chile	FIA	Se han realizado consultas a los agricultores y otras partes interesadas a nivel regional (no a nivel nacional). Se han abierto un número de pequeñas oficinas informativas para mejorar la presencia del FIA en las regiones. La selección de los proyectos sigue centralizada y está en manos de expertos. La mayoría de los proyectos seleccionados contempla la participación de los campesinos/agricultores.
México	PRODUCE	Se han creado fundaciones PRODUCE en los 32 estados del país. Los agricultores están muy involucrados en todos los niveles, tienen voto mayoritario en los directorios y facilitan al presidente del directorio de las fundaciones. Se exige que los agricultores aporten al financiamiento de los proyectos de transferencia tecnológica, principalmente a través de aportes en especies.

adoptaron enfoques impulsados por la demanda en sus estructuras de financiamiento (vea el Cuadro 1).

Mayor colaboración inter-institucional. Muchos esquemas de financiamiento concursable han estimulado una mayor colaboración inter-institucional de investigación al favorecer propuestas y estrategias innovadoras con otros actores clave, como asociaciones de productores, ONG y contrapartes internacionales.

Los sistemas de investigación agrícola han dado pasos en la dirección correcta para ser innovadores y producir investigaciones impulsadas por la demanda, pero no han sido capaces de llevar el mismo ritmo de los avances en las ciencias relacionadas, como las tecnologías de la información y las comunicaciones. El aumento de la participación del sector privado podría facilitar este proceso y por este motivo es necesario prestarle atención especial.

Innovaciones en extensión agrícola

Las falencias de los servicios de extensión agrícola en la región de América Latina y el Caribe durante la década de 1980 causaron cambios dramáticos en la naturaleza de estos servicios. La falta de participación activa de los agricultores, junto con la ineficiencia generada por procedimientos excesivamente burocráticos, planificación deficiente y baja capacidad del recurso humano, se tradujeron en tasas de retorno limitadas. Por consiguiente, las reformas institucionales aplicadas en la región en su esencia buscaron dismantelar las estructuras existentes y reconstruir nuevos modelos para respaldar la divulgación de conocimientos y tecnologías entre los agricultores.

Descentralización. Todos los países de la región han compartido la tendencia de avanzar hacia la descentralización, incluso de los servicios de extensión agrícola. Al acercar los servicios de asesoría a los clientes, se facilita el acceso de los agricultores a la información y ésta se ajusta mejor a sus necesidades específicas (vea el recuadro 2). Sin embargo, hay gran disparidad en los grados de descentralización de los países, de manera tal que un modelo único no sirve en todos los casos y en todos los países y es el contexto del país el que en definitiva define lo que mejor funciona.

Orientación al cliente. Con el fin de satisfacer mejor las necesidades de los agricultores, en años recientes los servicios de extensión han adoptado enfoques más impulsados por la demanda que consideran a los agricultores como socios activos en la identificación de las prioridades para los servicios de asesoría. Como tales, los servicios de extensión han ido más allá de proporcionar información técnica sobre producción agrícola y ahora ofrecen guía sobre una amplia variedad de temas, como financieros y económicos, entre otros. De hecho, en respuesta a la liberalización comercial, la mayoría de los países ahora orientan sus servicios de asesoría más hacia las oportunidades del mercado. En Chile, por ejemplo, los

organismos de extensión ofrecen asistencia a los agricultores que desean crear un plan empresarial que respalde la viabilidad económica de su explotación agrícola. Durante aproximadamente cuatro o cinco años, el agricultor recibe asistencia sostenida e intensiva que facilite su transición.

Cofinanciamiento. El cofinanciamiento de los servicios de extensión es cada vez más común en América Latina y el Caribe. Sin embargo, todavía existen distinciones importantes que definen cuánto pagar y quién debería pagarlo. Por ejemplo, se podría pensar que las asesorías específicas realizadas para clientes individuales son más bien un bien privado. Al mismo tiempo, la adopción de tecnologías que favorezcan el medio ambiente puede considerarse un bien común y sugiere la necesidad de un financiamiento público. La capacidad de pago también debería determinar el nivel de cofinanciamiento. Los agricultores pobres podrían recibir asesorías gratuitas, con un cobro nominal o a cambio de aportes en especies, mientras que a los productores más acaudalados se les podría exigir el pago de una parte importante o de todo el costo del servicio. A través del proyecto Innovación y Competitividad para el Agro Peruano (INCAGRO), el gobierno de Perú busca crear o fortalecer un mercado de servicios de asesorías mediante el pago de hasta 75% del costo de un proyecto, financiamiento que se puede obtener por medio de fondos concursables, y exige a los beneficiarios directos que cubran o movilicen el remanente. El proceso contribuye a la creación de una cultura de pago por los servicios requeridos. Es probable que el hecho de que los agricultores que reciben servicios de asesoría los paguen, al menos en parte, contribuirá a que tales servicios sean más orientados al cliente y sepan identificar la demanda y resulten en un mejor control de calidad de los servicios.

Recuadro 2: Asociaciones Civiles para la Extensión en Venezuela

Venezuela ha introducido un nuevo sistema descentralizado de extensión agrícola con la creación de asociaciones civiles de extensión (ACE) administradas a nivel local. Las ACE son entidades legales conformadas por representantes de los gobiernos municipales y beneficiarios de los servicios de extensión. Sus responsabilidades han aumentado gradualmente: de participar en la preparación de los planes anuales de extensión de la municipalidad, aprobar tales planes y evaluar el desempeño de los organismos ejecutores para finalmente, seleccionar y directamente contratar a los organismos ejecutores. Gracias a su mayor participación en las actividades de extensión, las ACE han ganado autonomía y se han convertido en un recurso valioso, como queda demostrado por sus conversaciones con altos funcionarios del Ministerio de Agricultura y el Instituto Nacional de Desarrollo Rural durante las crisis presupuestarias del país. Además, han podido acceder a financiamiento adicional proveniente de otros programas gubernamentales.

Tercerización. Una característica de las recientes reformas a la extensión agrícola en la región ha sido la tercerización de los servicios de asesoría a ONG, organizaciones de agricultores y

empresas privadas, entre otros. En términos generales, los recursos públicos se destinan a financiar contratos por concurso con prestadores locales de servicios de extensión. Esto exige la transición de una estructura altamente centralizada e integrada a una separación clara entre las entidades del gobierno que crean las políticas públicas, fijan las prioridades y ejecutan los proyectos. Venezuela ha probado un modelo nuevo de servicios de extensión descentralizado e impulsado por la demanda. Las oficinas municipales de ACE contratan servicios de extensión, principalmente de empresas privadas y ONG, lo que ha aumentado la capacidad de los beneficiarios de elegir a los prestadores de servicios que mejor satisfagan sus necesidades. Otros países han seguido modelos similares con mayor participación del sector privado. Para conocer las prioridades en los servicios de asesoría de parte de los usuarios, se ha recurrido a consultas directas a los agricultores y al uso de mecanismos de mercado. La tercerización también exige una considerable capacidad institucional y administrativa dentro del gobierno. Para tener el éxito con los sistemas de tercerización, es crucial que los procedimientos y la normativa que regulan el proceso de licitación y selección sean claros y transparentes, y lo mismo se aplica a la supervisión y la evaluación de los contratos.

Tendencias y desafíos a futuro

Liberalización del comercio. El aumento de los acuerdos de libre comercio en la región ha estimulado la demanda por innovación agrícola. Los servicios de extensión e investigación agrícola son determinados crecientemente por las demandas del mercado por mejor calidad, producción más limpia o más especializada (por ejemplo, producción orgánica). Los productores están más orientados al mercado y, por lo tanto, exigen lo mismo de los sistemas nacionales de innovación y los someten a más presiones.

Rápido avance de la tecnología. La ciencia y la tecnología han evolucionado rápidamente, especialmente en las áreas de las telecomunicaciones y la biotecnología. La información y el conocimiento son rápidamente reemplazados por nuevas informaciones e investigaciones. Esto implica que los países están cada vez más presionados para mantenerse a la vanguardia de la innovación con el fin de seguir siendo competitivos. El desarrollo de capacidad humana es crucial para mantener la delantera.

Fuentes de financiamiento. Se justifica el financiamiento tradicional público en su rol de apoyo a las necesidades de la población rural pobre. Los esquemas de fondos concursables, que han demostrado ser eficientes instrumentos de financiamiento en la región, necesitan el complemento de un considerable aporte de financiamiento público, ya que generan innovación que en su naturaleza es un bien público. Al mismo tiempo, existen diversas oportunidades para explorar fuentes alternativas o adicionales de financiamiento. Por ejemplo, los recursos generados por el uso de derechos de propiedad intelectual, como patentes, marcas registradas o derechos de genetistas vegetales, podrían ser reinvertidos en el sistema público de investigación. Además, a medida que la

agricultura demanda una gama más amplia de innovaciones, los recursos de otros ministerios que han sido invertidos en innovación tienen efectos positivos en la agricultura. Esto, a su vez, se ha traducido en una mayor integración de la agricultura en el sistema nacional de ciencia y tecnología.

Sostenibilidad de la reforma institucional a la agricultura.

Conceptualmente, la sostenibilidad de la reforma institucional a la agricultura nace de un esfuerzo concertado de todas las partes interesadas frente a la perspectiva de lograr un enfoque impulsado por la demanda para los sistemas de innovación agrícola. Las reformas mencionadas son sostenibles sólo si cuentan con una amplia participación e inversión tanto del sector público como del sector privado. Las funciones de las diversas partes deben estar definidas clara y concretamente con el fin de garantizar su participación efectiva.

Marco institucional y de políticas. Los sistemas de extensión e investigación agrícola han debido adaptarse y modernizarse para enfrentar los desafíos de un mercado agrícola en cambio constante y convertir tales desafíos en oportunidades. Para lograr innovaciones técnicas e institucionales, se necesitan modificaciones concurrentes y propicias al marco de las políticas públicas en el contexto nacional. Por ejemplo, los países deben crear políticas dinámicas para capturar las innovaciones desarrolladas en el extranjero que facilita su adaptación.

Algunos de los desafíos mencionados y las lecciones aprendidas tras dos décadas de reformas en extensión e investigación agrícola es que la experimentación y cambio institucionales son características permanentes. El proceso de innovación ha evolucionado desde un enfoque lineal a uno circular, donde el “círculo de retroalimentación” estimula el aprendizaje a partir de diversas fuentes y en todas las etapas del proceso. Para superar todos los desafíos que presentan estos cambios, se requiere la formación de nuevas alianzas, normas y reglas y nuevas formas de innovación y el camino a seguir en este campo es la adopción de una perspectiva innovadora para el sistema.

Agradecimientos

Este artículo se basa en el informe “*Institutional Innovation in Agricultural Research and Extension Systems in Latin America and the Caribbean*” 2005. Washington, DC: Banco Mundial, que contó con el respaldo de los fondos FAO-OTT y financiamiento rural de WB-LCSES. Aportes adicionales para la producción de este número de *En Breve* fueron proporcionados por la donación WB-FY06 ARD TG, el Grupo temático ARD SASKI, LCSES y el Grupo de gestión de conocimientos de LAC.

Acerca de los autores

Johannes Roseboom es consultor de política de innovación; Matthew McMahan es Lead Agriculturist e Indira J. Ekanayake es Senior Agriculturist en el grupo de Agricultura y Desarrollo Rural (ARD) del Departamento de Desarrollo Social y Ambientalmente Sostenible (LCSES). Indu John-Abraham es consultora para la región de América Latina y el Caribe.