

Comité de Desarrollo y Propiedad Intelectual (CDIP)

Vigesimoprimera sesión
Ginebra, 14 a 18 de mayo de 2018

RESUMEN DEL ESTUDIO SOBRE EL FOMENTO DE LA INNOVACIÓN EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO DE UGANDA: ESTUDIOS SECTORIALES SOBRE EL MATERIAL DE PLANTACIÓN DEL CAFÉ ROBUSTA Y EL PROCESAMIENTO DE FRUTAS TROPICALES

preparado por la Secretaría

1. En el Anexo del presente documento figura un resumen del estudio titulado “Enhancing Innovation in the Agri-Food Sector in Uganda: Sector Studies on Robusta Coffee Planting Material and Tropical Fruit Processing” (Fomento de la innovación en el sector agroalimentario de Uganda: estudios sectoriales sobre el material de plantación del café robusta y el procesamiento de frutas tropicales), realizado en el contexto del Proyecto sobre propiedad intelectual (PI) y desarrollo socioeconómico - Fase II (CDIP/14/7).

2. Este estudio está disponible como documento de trabajo N.º 42 de la OMPI sobre investigaciones económicas (en http://www.wipo.int/econ_stat/es/economics), y ha sido preparado por la Secretaría de la OMPI y expertos internacionales, en colaboración con el Gobierno de Uganda.

3. Se invita al CDIP a tomar nota de la información que figura en el Anexo del presente documento.

[Sigue el Anexo]

FOMENTO DE LA INNOVACIÓN EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO DE UGANDA: ESTUDIOS SECTORIALES SOBRE EL MATERIAL DE PLANTACIÓN DEL CAFÉ ROBUSTA Y EL PROCESAMIENTO DE FRUTAS TROPICALES

En 2016, el Gobierno de Uganda pidió a la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) que realizara un estudio como parte de la segunda fase del Proyecto sobre PI y desarrollo socioeconómico, auspiciado por el Comité de Desarrollo y Propiedad Intelectual (CDIP).

En los últimos 18 meses, la División de Economía y Estadística de la OMPI ha llevado a cabo el estudio titulado “Innovation in the agro-based industry in Uganda: An empirical study of agricultural innovation in a low-income economy” (Innovación en la agroindustria de Uganda: estudio empírico de la innovación agrícola en una economía de bajos ingresos), en colaboración con sus principales autores, Travis J. Lybbert (Universidad de California, Davis, Estados Unidos de América) y Gracious Diiro (Universidad de Makerere, Kampala, Uganda), y con aportaciones de Dick Kawooya (Universidad de Carolina del Sur, Estados Unidos de América) y Pierre Mohnen (UNU-MERIT, Maastricht), que ha desempeñado la función de revisor.¹ El proyecto se ha llevado a cabo en colaboración con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Uganda y la Oficina de Servicios de Registro de Uganda. Se trata del primer estudio de la División de Economía y Estadística de la OMPI realizado en un país menos adelantado.

En este documento se resumen la ejecución y los principales resultados del estudio.

1. CONTEXTO Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

En las economías de bajos ingresos, la agricultura y las actividades agroalimentarias conexas constituyen a menudo la columna vertebral de la actividad económica; este sector también emplea a la mayoría de la mano de obra, sobre todo en las zonas rurales. Por consiguiente, una mayor innovación agroalimentaria (desde la producción agrícola inicial hasta la transformación y comercialización posteriores a la cosecha) podría influir considerablemente en el bienestar de la población, en particular creando oportunidades de inversión, contribuyendo al crecimiento del sector y reduciendo la pobreza.

Sin embargo, a pesar de la importancia del sector en los países en desarrollo, la cadena de valor agroalimentaria suele adolecer de baja productividad y bajos índices de innovación. A los efectos del presente estudio, estas cadenas agrícolas de valor abarcan desde el suministro de insumos agrícolas, como semillas, por parte de los proveedores de insumos, mayoristas y minoristas, hasta actividades agrícolas como la siembra, el cultivo y la cosecha, o actividades posteriores a la cosecha, como el acopio y el procesamiento de la producción bruta, el desarrollo de las marcas y la comercialización de los productos agroalimentarios con valor añadido que llegan a los consumidores finales. Los obstáculos que afectan a la cadena de valor agrícola suelen mermar los incentivos para innovar y adoptar tecnologías nuevas y prometedoras. Respecto a la formulación de políticas en esta esfera, no se ha prestado mucha atención a la innovación y la PI, ya que estos aspectos se asocian a los sectores de alta tecnología.

En el presente informe se afronta ese desafío analizando el papel de la innovación en el sector agroalimentario de Uganda. El estudio trata dos cuestiones:

¹ El análisis y el documento de referencia original contaron con las aportaciones y la asistencia en la investigación de Samuel Bird, Jack Gregory y Oscar Barriga Cabanillas (estudiantes de doctorado de la Universidad de California, Davis). Otros expertos han contribuido directamente a esta investigación, entre ellos Sarah Mirembe, Diana Namwanje y Kwagala Innocent, asistentes de investigación de la Universidad de Makerere; Kritika Saxena, auxiliar de investigación de la OMPI; Amanda Gilchrist y Alicia Hsiao, auxiliares de investigación de la Universidad de California, Davis; y los participantes en dos talleres. El estudio sobre el café se ha beneficiado de la experiencia y los conocimientos de Emma Joynton-Hicks y Martin Fowler.

- ¿Qué obstáculos impiden que las cadenas de suministro de insumos en Uganda proporcionen innovación agrícola para mejorar la productividad y la rentabilidad?
- ¿Qué obstáculos y desincentivos impiden la innovación y su adopción en el sector agroindustrial de Uganda?

Con ello, el estudio tiene por objeto i) mejorar la comprensión de la función de la innovación y la PI en el sector agrícola de Uganda y ii) determinar los obstáculos de índole empresarial, técnica, institucional y normativa que limitan o atenúan de algún modo la repercusión de la investigación y el desarrollo (I+D) agrícolas, la innovación y la difusión de tecnología en el sector.

PROCESO Y DISEÑO METODOLÓGICO

El estudio se inició en Kampala el 11 de octubre de 2016 en colaboración con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Uganda y la Oficina de Servicios de Registro de Uganda; el Sr. Bemanya Twebaze, registrador general de la Oficina de Servicios de Registro, y el Sr. Julius Ecuru, subsecretario ejecutivo de la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología, actuaron en calidad de representantes del Gobierno de Uganda.

La investigación documental, el trabajo de campo y las consiguientes estrategias empíricas ejecutadas para este estudio se complementaron y validaron mediante dos talleres de estudio organizados en Kampala (Uganda) en colaboración con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Oficina de Servicios de Registro. El 13 de octubre de 2016, tuvo lugar un primer taller de estudio con actores y expertos de las cadenas de valor del procesamiento del café y las frutas. En diciembre de 2017, se organizó un taller de evaluación y validación, cuyo objetivo era permitir que las partes interesadas y los expertos nacionales formularan una segunda ronda de comentarios sobre los proyectos de estudio cuasifinales. Las observaciones y sugerencias ayudaron a finalizar el estudio y a precisar las recomendaciones en materia de políticas presentadas al Gobierno de Uganda.

El proyecto de estudio y el correspondiente diseño metodológico constan de dos elementos.

- En primer lugar, en el estudio se aplicó un marco conceptual para evaluar la innovación en el sector agroalimentario de Uganda. Se determinaron los obstáculos a la innovación en la cadena de valor agrícola mediante la investigación documental, el estudio de la literatura académica y el análisis de los datos secundarios disponibles, es decir, las encuestas a hogares y empresas, el censo agrícola y, cuando procedía, las estadísticas disponibles sobre innovación y PI.
- En segundo lugar, se realizaron estudios empíricos en dos subsectores agrícolas de Uganda, a saber, i) la cadena de suministro del material de plantación del café robusta y ii) el sector del procesamiento de frutas tropicales.

Diseño de la investigación: cadena de suministro del material de plantación del café robusta

La cadena de suministro del material de plantación del café robusta se estudió como eslabón crítico entre la investigación y el desarrollo iniciales de variedades mejoradas de café y su cultivo posterior, vínculo que configura los beneficios que llegan a los consumidores a través de las cadenas de valor internacionales del café, el rendimiento de las inversiones iniciales en I+D y los incentivos que existen dentro del sistema de innovación agrícola. Una cuestión clave consistió en determinar cómo las características específicas de las cadenas de suministro de insumos agrícolas limitan la disponibilidad de mejores insumos y transmiten el potencial de

producción a los productores y el valor a los consumidores. En este caso particular, los insumos agrícolas son, en primer lugar, plántulas de café (es decir, material de plantación), pero también fertilizantes, plaguicidas y otros insumos.

Para entender los obstáculos y las oportunidades que se dan actualmente en la cadena de suministro del material de plantación del café robusta, se elaboró y llevó a cabo un estudio detallado de los operadores de viveros de café. La Autoridad de Desarrollo Cafetero de Uganda distribuye el material de plantación del café a través de la amplia red que constituyen esos operadores. En primer lugar, se llevaron a cabo entrevistas con actores clave de toda la cadena de suministro del material de plantación del café robusta en tres regiones de Uganda que tienen una producción importante de café robusta a fin de completar el marco de muestreo y elaborar un instrumento de estudio adecuado. La muestra final consistió en 178 operadores de viveros de café repartidos en 14 distritos. Alrededor de dos tercios de los encuestados eran propietarios de explotaciones; el tercio restante eran gerentes y empleados de los viveros. Se aplicó el análisis de grupos para identificar explícitamente los grupos de viveros similares. Esta es una metodología típica de análisis exploratorio de datos que permite agrupar observaciones en función de las similitudes existentes entre múltiples dimensiones predefinidas.

El cuestionario se diseñó para reflejar las diferencias importantes que existen entre los operadores de viveros de café, en el tamaño, la antigüedad, la estructura de costos y las fuentes del material de plantación, por ejemplo, y los clientes de los viveros. También incluía varias preguntas sobre las “mejores prácticas” que servirían como indicadores tanto de los conocimientos de los operadores como de la calidad del material de plantación que producen.

La encuesta se complementó con visitas sobre el terreno a los operadores de viveros de café y entrevistas con los representantes del Instituto de Investigación sobre el Café de Uganda y los gerentes de varios grandes viveros privados de café.

Diseño de la investigación: sector del procesamiento de frutas tropicales

A su vez, se estudió el sector del procesamiento de frutas tropicales, con especial atención a la adopción, modificación y mejora de la tecnología en el sector por parte de los actores involucrados en la cadena de valor. El estudio se centró en las empresas del sector privado que adquieren productos primarios de los agricultores y las cooperativas de Uganda, en particular con el objeto de analizar cómo se añade valor durante el procesamiento, el embalaje o la distribución.

En ese sentido, los componentes analizados de la cadena de valor del procesamiento de la fruta en Uganda abarcan desde el suministro de fruta (por parte de los agricultores), la venta al por mayor y al por menor de fruta fresca a los procesadores (por parte de intermediarios mayoristas), las agencias de procesamiento y embalaje de la fruta y desarrollo de las marcas, la distribución de productos derivados de la fruta con valor añadido que llegan a los consumidores finales y las instituciones de I+D. Durante las primeras visitas sobre el terreno al Grupo de Procesamiento de Frutas de Kayunga y a las zonas industriales de Jinja, se tomaron decisiones preliminares sobre los datos primarios que debían recopilarse mediante una encuesta realizada a las unidades agrícolas y entrevistas estructuradas dirigidas a los grupos de procesamiento de alimentos.

No obstante, el núcleo de este estudio sectorial se basó en los casos prácticos de determinados transformadores ugandeses de fruta, analizados principalmente a partir de entrevistas realizadas a empleados clave de las empresas respectivas con el fin de determinar los principales motores de la innovación y los obstáculos a la misma. Se celebraron reuniones con agricultores, cooperativas e institutos públicos de investigación para complementar esas entrevistas.

2. ENSEÑANZAS EXTRAÍDAS

Este es el primer estudio de la División de Economía y Estadística sobre la economía de un país menos adelantado, y presenta una oportunidad de aprendizaje de especial relevancia para el CDIP.

El estudio del sector agrícola en una economía de bajos ingresos plantea una serie de desafíos para la investigación empírica. Son escasos los datos sobre las actividades de innovación en este sector. Son inexistentes las fuentes típicas de datos sobre innovación, como la I+D, las encuestas sobre innovación o las estadísticas sobre PI, que constituyen la piedra angular de estudios similares sobre economías desarrolladas; no se efectúan desembolsos formales en materia de innovación; y los actores rara vez solicitan derechos de PI específicos o recurren a ellos.

Al carecer de fuentes de datos secundarios, la investigación debe basarse en la recopilación de datos primarios mediante encuestas o entrevistas. Con todo, la realización de encuestas o la aplicación de otros métodos de recopilación de datos primarios son igualmente difíciles. El sector agrícola es diverso y geográficamente disperso; los encuestados tienen una formación muy dispar y a menudo carecen de registros explícitos de inversiones o transacciones pasadas y futuras. Para obtener resultados representativos es fundamental que el diseño de la encuesta sea bueno, que el muestreo sea el adecuado y que se tenga experiencia en la realización de este tipo de encuestas en economías de bajos ingresos y zonas rurales.

De hecho, en algunas ocasiones, los casos prácticos basados en entrevistas estructuradas son la única estrategia de investigación viable. Los casos prácticos bien diseñados a partir de entrevistas estructuradas pueden aportar información interesante y pertinente. No obstante, la mayoría de esos casos no dan lugar a grandes bases de datos fiables que permitan realizar investigaciones cuantitativas de seguimiento, sino que tienen un carácter más bien cualitativo.

Otro aspecto importante es que, en general, la PI desempeña un papel poco o nada importante en este contexto. El estudio de las estadísticas de PI, o cualquier comportamiento observado con respecto a las patentes, las marcas, las variedades vegetales u otras formas de PI, no suele ser una alternativa válida. Este mismo resultado se observó en otros trabajos de economía realizados para el CDIP en respuesta a la recomendación 34 de la Agenda para el Desarrollo sobre el papel de la PI en el sector informal (véase el documento CDIP/8/3 REV./STUDY/INF/1). Más bien, la tarea consiste en determinar las posibilidades de utilización de la PI y estudiar con detalle los posibles obstáculos y resultados futuros. Este enfoque es totalmente diferente del de los estudios empíricos realizados en países de altos ingresos, cuyo objetivo es proporcionar evaluaciones empíricas del uso real de la PI, no del uso previsto.

Estas circunstancias son típicas en la gran mayoría de los entornos de investigación de los países menos desarrollados. Por consiguiente, este estudio fue una buena oportunidad para mejorar la aplicación de métodos de investigación cuantitativos y cualitativos en el contexto de los países de bajos ingresos. El proyecto contó con el asesoramiento de uno de los principales economistas agrícolas, el profesor Lybbert, y de sus colegas investigadores ugandeses, quienes, con su experiencia y su red local de expertos y personas capacitadas para realizar esas encuestas, actuaron como especialistas en el estudio.

3. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO

Obstáculos a la innovación en el sector agroalimentario de Uganda

En resumen, en el estudio se llegó a la conclusión de que los agricultores y productores de Uganda, al igual que sus homólogos de gran parte de África, se enfrentan a numerosos

obstáculos a la innovación, como condiciones de cultivo inestables; desastres naturales; limitaciones de liquidez; producción no asegurada y riesgo de mercado; falta de acceso a los insumos agrícolas o mala calidad de los mismos; falta de capacitación, información y concienciación; oportunidades limitadas en el mercado de producción; y efectos indirectos limitados de la investigación y el desarrollo públicos en el sector agrícola.

Las barreras a la entrada en el mercado perjudican a los pequeños productores que tienen poco capital para invertir, utilizan técnicas tradicionales y dependen de la mano de obra familiar. Un entorno de este tipo dificulta el cumplimiento de las normas relativas a los productos y obstaculiza la competencia con empresas multinacionales de mayor tamaño, más eficientes y tecnológicamente más avanzadas. Sin conocimiento del mercado ni productos competitivos, muchos productores pequeños no pueden aprovechar las ventajas que ofrecen los grandes mercados ni las técnicas que podrían ayudarlos a hacerlo.

Además, las fallas de coordinación suelen ser el resultado de un déficit de confianza o de relaciones asimétricas que a menudo conllevan una reducción excesiva del riesgo y generan ineficiencias y una reducción del valor añadido. Por otro lado, en el caso de los productos de bajo valor añadido, como los productos agrícolas en bruto, los asociados de los países de altos ingresos absorben la parte de alto valor de la cadena, excluyendo así a los pequeños agricultores de la participación en mercados más amplios. Esos obstáculos limitan la capacidad para innovar que tienen los actores del extremo inferior de la cadena de manera que no solo aumente su productividad agrícola, sino que también mejoren sus sistemas.

Es importante señalar que, en la medida en que los obstáculos a nivel de las explotaciones agrícolas desalientan a los agricultores de adoptar nuevas tecnologías, también desincentivan las inversiones del sector privado en el desarrollo, la distribución y la comercialización de insumos agrícolas mejorados y en otras tecnologías. Los mercados secundarios de productos agrícolas se ven igualmente mermados por la baja productividad de las explotaciones y la preocupación por la estabilidad y la calidad de los productos.

En los estudios sectoriales se detectaron otros obstáculos a la innovación específicos de cada sector.

Obstáculos a la innovación detectados en los estudios sectoriales

Cadena de suministro del material de plantación del café robusta

Los obstáculos a la innovación en la cadena de suministro del material de plantación del café en Uganda se derivan del entorno actual que favorece la cantidad sobre la calidad y que no incentiva las inversiones ni las mejoras a lo largo de la cadena de valor ni de la de suministro del material de plantación. En el estudio se llegó a la conclusión de que los obstáculos que enfrentan los pequeños agricultores afectan a las inversiones debido tanto a las restricciones de capital y liquidez como al racionamiento del riesgo. Las limitaciones de capacidad y capital entre los operadores de viveros también restringen las inversiones en mejores prácticas. Los obstáculos de índole institucional, cultural y quizás informativa hacen que la contratación con entidades del sector privado, como los laboratorios de cultivo de tejidos, sea escasa e ineficaz como base para las asociaciones público-privadas. Por último, en muchos casos, la innovación en las fases iniciales de producción de insumos (por ejemplo, el germoplasma mejorado) implica un importante apoyo del sector público, pero el rendimiento final de esta I+D pública se ve limitado por la ineficiencia de las cadenas que suministran esos insumos a los productores.

Procesamiento de frutas tropicales

Entre los obstáculos que se dan en el sector de procesamiento de la fruta también figura un entorno desfavorable para la innovación y la formulación de políticas, junto con una producción

de frutas deficiente e impredecible y unos vínculos financieros y organizativos débiles a lo largo de toda la cadena de valor. Las limitaciones de liquidez, crédito y capital entre los transformadores, sumadas a los costosos equipos y a la falta de acceso a piezas de repuesto, complican la situación. El acceso limitado a las oportunidades de mercado (locales, regionales e internacionales), sobre todo para los transformadores en pequeña escala y los nuevos operadores, obstaculiza las ventas y los beneficios de las empresas y les impide invertir en innovación. En particular, se necesitarían vínculos más fuertes entre la Organización Nacional de Investigación Agrícola, las unidades de ingeniería agrícola de las instituciones académicas, los artesanos, los transformadores y los agricultores locales a fin de diseñar y desarrollar maquinaria adecuada de bajo costo para el procesamiento de la fruta. También se necesitan nuevos modelos de cooperación para subsanar la falta de acceso a materiales y máquinas de embalaje más eficientes.

En cuanto a la cuestión específica de la PI, tanto en uno como en otro sector, el estudio llega a la conclusión de que un uso más dinámico de la PI por parte de la agroindustria podría dar lugar a una mayor innovación en el subsector del procesamiento de productos agrícolas en Uganda. En la actualidad, solo unos pocos agronegocios de Uganda registran formalmente sus innovaciones como PI, lo que deja a muchos innovadores desprotegidos, principalmente debido a la falta de conciencia sobre los beneficios que aporta la innovación y la PI y al alto costo de los trámites que entraña la adquisición de derechos de PI. Algunas iniciativas, como el Programa de Sistemas y Grupos para la Innovación en Uganda de la Universidad de Makerere, facilitan actualmente el proceso de adquisición de derechos de PI, pero carecen de recursos suficientes para prestar apoyo a los numerosos empresarios y empresas que necesitan asistencia.

CONCLUSIÓN

Uganda se centra cada vez más en la innovación como motor del desarrollo en algunos de sus sectores clave. En el sector agrícola, el país está dando prioridad a las inversiones en biociencias modernas, con especial hincapié en el diagnóstico de enfermedades, el desarrollo de vacunas, la mejora de la productividad de los cultivos y la creación de valor añadido. El Gobierno también está adoptando medidas para mejorar la capacidad institucional, como demuestra la creciente importancia de la labor de las instituciones de investigación y desarrollo.

Para seguir estimulando el crecimiento, el Gobierno debería fomentar un entorno propicio para la innovación agroalimentaria, abordando los obstáculos mencionados que impiden la creación de valor añadido y la innovación en los sistemas agroalimentarios.

Para concluir, el estudio propone una serie de opciones en materia de políticas, que abarcan desde cuestiones típicas, como la necesidad de mejorar la coordinación de las políticas, hasta sugerencias específicas, por ejemplo, en el sentido de mejorar la transferencia de conocimientos y el entorno de innovación para los agricultores y de fomentar la difusión de la I+D pública en el sector agroalimentario. En el estudio también se formulan sugerencias sobre la política de PI y sobre cómo crear y mantener instituciones de PI más eficaces con miras a fomentar una mayor innovación en el sector agroindustrial.

[Fin del Anexo y del documento]