



# Revisión bibliográfica EXTENSIONISMO EN CUBA: ESTUDIOS DE CASO

## Review Extensionism in Cuba: case studies

María I. Pavón Rosales✉

**ABSTRACT.** Cuba coexist in many and varied forms of extension with the mission of contributing to the development of competitive and sustainable forms of production, which is an objective of working in the field of economic and social development. Based on this concept, the overall objective of this research was to analyze some of the extension forms that exist in Cuba. The critical analysis of the theoretical foundations correctly identified the lack of an agricultural extension model according to the needs of Cuban agriculture, for which suggests a reciprocal training process, which helps to acquire the knowledge to understand why and how the use and management of extension forms practiced in the country. Research centers in the country, extension perform different actions that respond to various programs and projects, but responsiveness still fails to solve the problems that arise in the manufacturing sector according to their requirements.

**RESUMEN.** En Cuba coexisten numerosas y variadas formas de extensión que tienen la misión de contribuir al desarrollo competitivo y sostenible de las formas de producción, lo que constituye un objetivo de trabajo en el campo del desarrollo económico y social. Partiendo de este concepto, el objetivo general de esta investigación fue analizar algunas de las formas de extensión que existen en Cuba. El análisis crítico a los fundamentos teóricos permitió identificar correctamente la carencia de un modelo de extensión agraria acorde a las necesidades de la agricultura cubana, para lo cual se sugiere un proceso de capacitación recíproca, que ayude a apropiarse del conocimiento para entender el por qué y el cómo del uso y manejo de las formas de extensión que se practican en el país. Los centros de investigación que existen en el país, realizan diferentes acciones de extensión que responden a diversos programas y proyectos pero, la capacidad de respuesta aún no llega a solucionar los problemas que se presentan en el sector productivo en función de sus requerimientos.

*Key words:* rural communities, urban agriculture, farmers, production unit, technology transfer

*Palabras clave:* comunidades rurales, agricultura urbana, agricultores, unidad de producción, transferencia de tecnología

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la extensión agraria comienza a asumir un nuevo esquema teórico que al menos en el campo del conocimiento y la información, podría superar la dicotomía rural/urbano. Ahora se parte de distintos dominios de conocimientos e información dependientes y ligados estrechamente con la forma de

abordar los procesos productivos de forma más general con la visión del mundo de distintos grupos sociales. Donde generalmente la forma de abordar los procesos productivos son consecuencia de la diversidad y complejidad de estos métodos; lo que traen aparejada la necesidad de soluciones técnicas interdisciplinarias e interinstitucionales que aún no se logran (1).

Dentro de estas soluciones técnicas, se trabaja en programas de educación, extensión y capacitación agrícolas para garantizar que la información sobre nuevas tecnologías, variedades

de plantas y prácticas culturales, lleguen a los agricultores y a los que más la necesitan. El trabajo de extensión es básicamente el medio por el que se introducen nuevos conocimientos técnico-científicos en áreas rurales a fin de generar cambios y mejorar la calidad de vida de los agricultores y sus familias (2).

## DEFINICIONES DE EXTENSIÓN AGRARIA

La extensión agraria ha resultado ser un término polémico, por lo que tratar de llegar a una definición con la que todos

M.Sc. María I. Pavón Rosales, Especialista del departamento de Extensión y Desarrollo, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), gaveta postal 1, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba, CP 32700.

✉ [misabel@inca.edu.cu](mailto:misabel@inca.edu.cu)

estén de acuerdo, es muy difícil, ya que se pueden encontrar definiciones que ponen énfasis en la función social, educacional y transferencista. Existen autores que definen la extensión, como un instrumento para fortalecer la capacidad de autoaprendizaje e innovación de las comunidades rurales hacia la competitividad y la sostenibilidad; y prefieren una expresión más amplia, el apoyo técnico económico a la producción agropecuaria con sus variantes principales, extensión agrícola, transferencia de tecnología y asistencia técnica (3).

Otros autores, puntualizan que la extensión es un proceso continuo para hacer llegar una información o tecnología útil a la población (dimensión comunicativa), y para ayudarla a adquirir los conocimientos, habilidades y aptitudes necesarias para aprovechar eficazmente esa información o conocimiento<sup>A</sup>. Desde esta perspectiva, plantean que el sistema de extensión agraria debe contribuir al aumento de la producción, productividad, ingreso neto y bienestar de las familias sin detrimento al medio ambiente, a través del fortalecimiento de la organización de la producción, de la participación plena de todos los productores en este proceso de organización y de la utilización de métodos educativos.

### ENFOQUES DE EXTENSIÓN AGRARIA

Los enfoques de desarrollo, extensión, asistencia técnica o servicio incluyen a todos los centros de investigación, empresas, organismos y organizaciones gubernamentales involucradas en el proceso de adopción de tecnologías; y constituye de alguna manera, la forma de relación entre la población rural y las organizaciones en materia de

educación agrícola no académica. Otros autores identifican enfoques de extensión en el mundo, y definen diferentes elementos y dimensiones para describir la esencia de un sistema de extensión agrícola. Sobre esas bases la FAO identificó ocho enfoques (4):

- 1) Enfoque general de la extensión agrícola: se dispone de una tecnología o información que los agricultores no utilizan. Se realiza el proceso de introducción y se determina el éxito en base al aumento de la producción. En este enfoque solo se pone énfasis en la tecnología y el resultado de la misma.
- 2) Enfoque especializado en función de los productos: agrupa bajo una sola administración, todas las funciones relacionadas con un producto determinado (investigación, extensión, insumo y comercialización). La determinación del éxito se refleja en la producción total de la cosecha en cuestión. En este enfoque lo más importante es el resultado productivo del cultivo objeto del proyecto.
- 3) Enfoque de capacitación y visitas: dispone de una tecnología o información. Se prepara un proceso de capacitación para los técnicos; que a través de visitas a los productores, hacen el proceso de transferencia de tecnología y sus resultados se ven en el incremento del rendimiento y de la producción total.
- 4) Enfoque de la extensión agrícola basado en la participación: se trabaja directamente con los productores. Desde un principio se involucran en el proceso de investigación y adopción de tecnologías, con el fin de incorporar estas tecnologías a sus prácticas cotidianas. La determinación del éxito se manifiesta en la continuidad del trabajo, beneficios reportados a la comunidad, cohesión y nivel de relación entre productores, técnicos, extensionistas e investigadores.

- 5) Enfoque por proyectos: el proceso de extensión se lleva a cabo a partir de la puesta en práctica de un proyecto, su limitante está en que cuando se acaba el financiamiento generalmente se terminan las acciones y no quedan incorporadas como parte del sistema de producción. La determinación del éxito refleja cambios a corto plazo.
- 6) Enfoque de desarrollo de los sistemas agrícolas: no existe una tecnología apropiada para las necesidades de los agricultores, y por tanto es necesario generarla a escala local. La determinación del éxito está dada por el grado en que la población agrícola adopta las tecnologías elaboradas por el programa, y continúan utilizándolas más adelante.
- 7) Enfoque de distribución de costos: es más probable que el programa se adapte a la situación local y que el personal sirva a los intereses de la población local. Por ello se parte del costo que la extensión se sufraga localmente. La determinación del éxito se manifiesta en la voluntad y capacidad de los agricultores de sufragar alguna parte del costo.
- 8) Enfoque de las instituciones educativas: las facultades de agronomía poseen conocimientos técnicos que son útiles para los agricultores. La determinación del éxito se mide por la asistencia y el grado de participación de los agricultores.

Otros autores utilizan enfoques globales; por ejemplo, el enfoque global de la explotación agrícola, utilizado en el asesoramiento técnico para la formación de los agrónomos a los efectos de mejorar su trabajo con los productores (5).

### SISTEMA DE EXTENSIÓN AGRARIA

El sistema de extensión agraria se define como un dispositivo diversificado e integrador de apoyo a los productores, que

<sup>A</sup>Pardo, Lázaro. El SERVAS, una herramienta de extensionismo agrícola para la UBPC "Rigoberto Corcho". [Tesis de Maestría]. La Habana. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Universidad de la Habana. 2008. 81 p.

valoriza tanto los conocimientos científico-técnicos de los centros de investigación, como los conocimientos empíricos de los productores, el potencial de capacitación, de formación y las capacidades institucionales de comunicación, para solucionar los problemas concretos de los productores con una visión de sostenibilidad técnica y económica (6).

El sistema de extensión agraria tiene como objetivos principales el trabajo directo con los productores, conocer sus condiciones de producción y situaciones para brindar un apoyo adaptado a las condiciones de cada uno, no solo en los aspectos técnicos, sino también en los aspectos organizativos, económicos, sociales y medioambientales. Apoyar a los productores en la búsqueda de alternativas de solución, para que sean más eficientes con sus propios recursos, crear vínculos entre los productores y otros actores del proceso productivo, para que cada uno aproveche las experiencias existentes en su entorno y brindar la capacitación que demanda el productor (7).

El sistema de extensión agraria en Cuba (SEA), tiene tres características que le dan fortaleza: no es un sistema único, cuenta con una alta disponibilidad potencial de recursos humanos y cuenta con una estrategia de capacitación permanente y de posgrado. Por otro lado, se han identificado limitaciones para la ejecución de un sistema de extensión dado por la diversidad de formas y condiciones de producción, la tendencia a centrar el trabajo de extensión en aspectos tecnológicos y la especialización por disciplinas que origina dificultades de comunicación. El SEA en Cuba, no ha tenido en cuenta la valorización de la producción, dado que existe una concentración del esfuerzo de extensión en el personal administrativo (8).

Los momentos actuales requieren la implantación de un sistema de dirección integrado, el cual permita ver la organización como un todo y que sea capaz de mostrar los procesos principales hacia los cuales es necesario dedicar los mayores esfuerzos. A tono con estos propósitos, es necesario trabajar fuertemente el tema de la innovación y la gestión del conocimiento; convirtiéndolos en elementos estratégicos, de vital importancia para la empresa agropecuaria, involucrando a su dirección y a todos los trabajadores en su ejecución, de manera que sea capaz de hacer el mejor uso posible de la ciencia y la tecnología (9).

### ESTUDIOS DE CASO

Debido a la ausencia de un sistema único de extensión agrícola en Cuba, coexisten numerosas y variadas formas de extensión. Se consideran como formas de extensión cuando se poseen tres aspectos o atributos; una metodología explícita de todo el proceso; recursos humanos preparados para el empleo de esta metodología; los recursos materiales y financieros para su ejecución. Estas cualidades las diferencian de las acciones de extensión, las cuales constituyen actividades muy puntuales que se realizan con los productores, como por ejemplo, la transferencia de una tecnología en particular, la capacitación técnica en algún aspecto concreto del proceso productivo, entre otros (10).

Como ejemplo de estas formas de extensión agraria, se encuentran el sistema de extensión de la producción tabacalera, el sistema de extensión cítrica, el sistema de extensión en la producción porcina y el sistema de extensión del Instituto de Ciencia Animal (SEICA), entre otros.

### EXTENSIÓN AGRARIA FORESTAL

El servicio estatal forestal surge a partir de 1998, el cual incentiva el desarrollo forestal a través del financiamiento para todas las actividades forestales, agrícolas, culturales, científicas y de capacitación a través del fondo nacional de desarrollo forestal (FONADEF).

El objetivo fundamental de esta forma de extensión, es preparar a los actores rurales sobre el desarrollo forestal sostenible, para la toma de decisiones, con técnicas organizativas y económicas y para la protección del medio ambiente<sup>B</sup>.

La misión de esta forma de extensión, es asistir al productor con la capacitación sistemática de las mejores experiencias, ya sean provenientes de centros de investigación o de la innovación tecnológica de los propios productores, además de corregir aquellas deficiencias tecnológicas que por diferentes motivos se produzcan en el proceso productivo. Todo ello debe motivar al productor a lograr una mayor eficiencia, para obtener un desarrollo social rural integrado menos dependiente de los recursos externos y en armonía con el entorno ambiental y donde los resultados productivos sean el motor impulsor del mismo<sup>C</sup>.

### EXTENSIÓN AGRARIA EN LA AGRICULTURA URBANA

El programa de agricultura urbana se inicia a principio de los años 90 y es promovida por el Instituto de Investigaciones

<sup>B</sup>Frómata, Adela. La participación comunitaria en el proceso de extensión para el manejo de la biodiversidad forestal y frutal. Estudio de caso comunidad "Los Gallegos" municipio Maisí. [Tesis de Maestría]. La Habana. Universidad Agraria de la Habana. 2009. 80 p.

<sup>C</sup>Pérez, Tania. Propuesta metodológica para el análisis de la seguridad alimentaria a nivel local en Cuba. Experiencia en el municipio San José de las Lajas. [Tesis de Doctorado]. La Habana. Universidad Agraria de la Habana. 2010. 100 p.

Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT). Este programa cuenta en la actualidad con 28 subprogramas que abarcan temas específicos como la producción de hortalizas, plantas medicinales, condimentos, granos, frutas y crianzas de animales (gallinas, conejos, ovinos, caprinos, porcinos, abejas y peces) que se desarrollan en todo el país.

El objetivo de este movimiento popular, es obtener la máxima producción de alimentos diversos, frescos y sanos en áreas disponibles, anteriormente improductivas. Funciona a través de los consejos populares del país con los promotores. Se basa en la capacitación, visitas de inspección del equipo nacional para declarar patios y municipios de referencia a través de una guía de evaluación (11).

En este tipo de agricultura la extensión que se practica es generalmente la transferencia de tecnologías y las visitas técnicas se basan en normas que no son adecuadas en muchos casos a las condiciones locales de los productores. Este movimiento se caracteriza por la amplia diversidad en cuanto a especies y variedades que se manejan, así como formas y sistemas de cultivo que se emplean, y es frecuente encontrar que los productores presenten problemas con la adquisición de semillas y más notable, el acceso a la diversidad, variedad de especies y el conocimiento para su manejo (12).

#### **EXTENSIONISMO EN PROYECTOS DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA LOCAL**

El Proyecto de Innovación Agropecuaria Local surge a partir del trabajo de fitomejoramiento participativo realizado por el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA). El mismo trabaja en el desarrollo de capacidades en los productores, para adaptarse a los procesos de cambios continuos de los sistemas agrícolas locales productivos, en términos tecnológicos y de

relaciones socioeconómicas ligadas al desarrollo humano local. Su principal objetivo es fortalecer la capacidad de los actores cubanos (campesino, autoridades locales e investigadores), utilizar y manejar los programas del mejoramiento genético de los cultivos alimenticios, estimulando el fomento de la agrobiodiversidad sobre la base de la implementación de un modelo descentralizado de manejo de las semillas (13).

El proyecto trabaja para facilitar la introducción e intercambio de especies vegetales a nivel local. Los métodos utilizados son la capacitación de los agricultores, las ferias de biodiversidad, los días de campo, el fomento de los grupos de investigación campesina, como célula de selección, intercambio, conservación y multiplicación de semillas de variedades mejoradas a nivel local.

En los últimos tiempos el monitoreo y la evaluación participativa en los procesos de innovación agropecuaria local, se consolidan como el cambio del enfoque metodológico en el cual la comunidad, los donantes y políticos en conjunto, deciden como medir el progreso de los proyectos (14).

Hoy en día el monitoreo y la evaluación se orientan para que las actividades de desarrollo mejoren constantemente su ejecución y los actores involucrados aprendan a tomar las decisiones adecuadas, a guiar el proceso y lograr los objetivos planeados (15).

#### **EXTENSIÓN AGRARIA EN EL MOVIMIENTO AGROECOLÓGICO CAMPESINO A CAMPESINO**

El movimiento agroecológico de campesino a campesino tiene como objetivo la difusión de las experiencias y resultados de los campesinos. Esta forma de extensión utiliza metodologías que han logrado reconocimiento social. Es un ejemplo la participación de alrededor de 50 000 personas

en talleres agroecológicos de campesinos realizados en todo el país, donde en sus propias fincas, explican a las familias más cercanas, sus experiencias y las ventajas de esta modalidad de producción (16).

La experiencia en América Central, ha demostrado que los sistemas agroecológicos utilizan métodos y metodologías donde los actores se convierten en protagonistas a la hora de crear, desarrollar y compartir metodologías; y esto se puede lograr en el seno de organizaciones campesinas mediante metodologías de campesino a campesino y aquellas basadas en la comunidad, las escuelas campesinas, entre otras (17).

#### **SISTEMA DE EXTENSIÓN DEL ICA (SEICA)**

Esta forma de extensión ha logrado la transferencia de tecnologías, que junto al efecto positivo de la capacitación y al ajuste del manejo, tienen un impacto económico de interés que reflejan mejoras logradas. Tiene como objetivo obtener resultados cualitativos y cuantitativos superiores en la aplicación del sistema de generalización del centro, mediante la divulgación e introducción de resultados de la ciencia y la técnica en el sector agropecuario nacional e internacional, ejerciendo además, una influencia efectiva y medible, en el entorno económico y sociocultural en el que está ubicado (18).

La metodología que utilizan es a través de la creación de grupos de trabajo multidisciplinarios por empresas o provincias, donde el trabajo se realiza a partir de un diagnóstico participativo, se establecen los compromisos a través de contratos, convenios o proyectos y se trabaja preferentemente con las empresas y otros productores con mejores condiciones para aplicar las tecnologías, la capacitación y los talleres (19).

## PERCEPCIÓN DE LA EXTENSIÓN AGRARIA POR LOS AGRICULTORES

El hecho de que la mayor parte de las veces nuestra percepción del mundo sea acertada, nos sirva para la supervivencia y nos permita ser conscientes de lo que nos rodea (e incluso de nosotros mismo), es un resultado de cómo es y cómo funciona nuestro sistema perceptivo. La percepción desde el punto de vista psicológico, es entendida como actividad de conocimiento. La percepción vista desde el análisis de las formas de extensión se propone estudiarla a través de lo cognoscitivo de los agricultores, entendido como conocimiento, qué hacen, cómo lo hacen, qué le gustaría, qué sugieren; obteniendo información con un sentido completo según sus criterios (20).

En este sentido, es necesario incorporar estrategias que impulsen la tecnología social, entendida esta como la tecnología de la acción de las personas que involucra la visión holística del ser humano que piensa, siente y actúa. Según la percepción de los agricultores estos adoptan o no una nueva tecnología por una necesidad sentida para dar solución a un problema, por curiosidad o para producir más con menos costo. La adopción de una tecnología puede definirse como su puesta en práctica, lo indica en forma continua e ininterrumpida hasta tanto esta sea sustituida o mejorada por otra más apropiada o ventajosa (21).

## CONCLUSIONES

Existen diferentes interpretaciones a lo que se ha nombrado clásicamente extensión agraria, transferencia de tecnología y capacitación, debido a su complementación; ya que se han desarrollado a partir de disciplinas que han tenido una sólida sustentación teórica y práctica en el país.

El uso y manejo de las formas de extensión por parte de los agricultores, está influenciado por el grado de apropiación del conocimiento, facilidad de acceso y complejidad de la actividad.

El proceso de la capacitación recíproca ayuda a apropiarse del conocimiento para entender el por qué y el cómo del uso y manejo de las formas de extensión que se practican en el país.

Los centros de investigación que existen en el país, realizan diferentes acciones de extensión que responden a diversos programas y proyectos pero, la capacidad de respuesta aún no llega a solucionar los problemas que se presentan en el sector productivo en función de sus requerimientos.

## REFERENCIAS

- García, S. E. El sistema de gestión de la innovación en entidades del Ministerio de la Agricultura en Cuba. *Revista Computadorizada de Producción Porcina*, 2011, vol. 18, no. 4, p. 10-13.
- Rodríguez, R. S. El extensionismo agrícola como proceso educativo de retroalimentación local rural en Cuba. Papel de los grupos de expertos en soberanía alimentaria. [en línea] Cuba: 2009. [Consultado: 4 de julio 2012]. Disponible en: <<http://www.rdfs.net/index.htm>>.
- Engel, P. G. H. Facilitando el desarrollo sostenible: ¿hacia una extensión moderna?. 2ed. USA: Publishers. 2000. p. 23-45. ISBN 13: 9789068321098.
- FAO. Mundial sobre extensión agraria. Italia: Roma, 1991. Informe. 247 p.
- Rossi, V. Aportes metodológicos para el asesoramiento técnico y la extensión rural. *Revista Cangué*, 2011, vol. 2, no. 31, p. 51-60.
- Marzin, J. Tendencias actuales en transferencia de tecnologías y extensionismo. Lecciones para la situación en Cuba. En: Ministerio de la Agricultura. I Forum Especial Nacional de Extensión Agraria. 2002, 16 julio 2002. La Habana, Cuba: MINAGRI, 2002. p. 7-12.
- Peláez, O. Infoagro. Al servicio de la agricultura cubana. [en línea]. Camaguey. ACTAF, 23 abril 2010. Servicios Técnicos MINAG, Camagüey. [Consultado: 3 de mayo 2012]. Disponible en: <<http://www.actaf.co.cu/publicaciones/RA2008-Grupo.pdf>>.
- López, T. Extensionismo agrario en Cuba. *Revista Computadorizada de Producción Porcina*, 2010, vol. 12, no.1, p. 7-8.
- MINAGRI. Manual Integrado de Dirección. Publicaciones Azucareras. La Habana. 2010. 56 p.
- Marzin, J.; López, T. y Cid, G. Tendencias actuales en transferencia de tecnología y extensionismo: Lecciones para la situación en Cuba. En: Ministerio de la Agricultura. I Forum Nacional de Extensión Agraria. 8 junio 2002. La Habana, Cuba: MINAGRI, p. 17.
- Borroto, A.; Arencibia, Á. C.; López, J. L. y Leyva, L. Agricultura urbana en Ciego de Ávila. El caso del municipio montañoso de Florencia. *Revista Pastos y Forrajes*, 2006, vol. 29, no. 1, 21 p.
- Companioni, N. La agricultura urbana en Cuba. Su participación en la seguridad alimentaria. En: III Encuentro Nacional de Agricultura Orgánica. Villa Clara: UCLV, 1997, 13 p.
- Crespo, A.; Plana, D.; Hernández, L.; Cintrón, B. y Permuy, N. Acciones positivas para el fortalecimiento de la innovación agropecuaria local con enfoque de género. En: I Simposio de Desarrollo Endógeno, Innovación Local y Extensionismo Agrario (24-28 noviembre 2008). La Habana: INCA. 2008. 71 p. ISBN 978-959-16-0953-3.
- Ortiz, R.; Ríos, H.; Márquez, M.; Ponce, M.; Gil Cancio, M.; Chaveco, D. y Rodríguez, O. Impacto del fitomejoramiento participativo en el contexto de la innovación local evaluado por los propios actores involucrados. En: Simposio de Desarrollo Endógeno, Innovación Local y Extensionismo Agrario (24-28 noviembre 2008). La Habana: INCA. 2008. 63 p. ISBN 978-959-16-0953-3.

15. Ortiz, R.; Angarica, L. y Schmid, M. M. Diseño y evaluación participativa de efectos directos (cambio de actitud) en proyectos de Innovación Agropecuaria Local. *Cultivos Tropicales*, 2010, vol. 31, no. 4, p. 12-19.
16. Pérez, D. Se fortalece el movimiento agroecológico. [en línea]. La Habana: Juventud Rebelde, 2003. [Consultado: 9 de mayo 2012]. Disponible en: <<http://www.jrebelde.cubaweb.cu/buscar.asp>> .
17. Sosa, M.; Roque, A. M.; Rocío, D.; Lozano, Á. y Michael, P. Revolución agroecológica: El movimiento de campesino a campesino de la ANAP en Cuba. [en línea]. Habana: ANAP. [Consultado: 25 noviembre 2009]. Disponible en: <<http://www.via campesina.org/downloads/pdf/sp/2010-04-14-rev-agr.pdf>>.
18. Paucar, J. Evaluación de la asignatura extensionismo agrícola desde el punto de los estudiantes. En: III Encuentro Regional de Extensionismo y Transferencia Tecnológica del Instituto de Ciencia Animal. La Habana: ICA. 2009. 63 p.
19. Lozano, J. El extensionismo agrícola como herramienta de trabajo en el sector agrícola rural. Cuba. [en línea]. Monografías. Universidad de Pinar del Río. 12 octubre 2006. [Consultado: 21 mayo 2012]. Disponible en: <<http://www.plusformacion.com>>.
20. Baron, R. A. Fundamentos de Psicología. Prentice Hall Hispanoamericana. México. 1997, 435 p.
21. Guillén, L.; Fernández, S.; Pire, A. y Álvarez, C. Percepción de los agricultores sobre el manejo integrado de plagas en el cultivo de tomate. *Revista Facultad agronomía*. 2008, vol. 25, no. 2, 222 p.

Recibido: 14 de septiembre de 2012

Aceptado: 7 de mayo de 2013

¿Cómo citar?

Pavón Rosales, María Isabel. Extensionismo en Cuba: estudios de caso. *Cultivos Tropicales*, 2014, vol. 35, no. 1, p. 5-10.