

Artículo original

Extensión Agraria en la percepción de profesores de la Universidad Agraria de La Habana

Agrarian extension as perceived by professors at the Agrarian University of Havana

Yoangel J Miranda Agüero¹, Noel J Arozarena Daza² y Teodoro V López Betancourt¹

¹Facultad de Agronomía, Universidad Agraria de La Habana. Autopista Nacional km 23½, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba. Correo-e: yoangel@unah.edu.cu

²Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical «Alejandro de Humboldt». Santiago de las Vegas, Boyeros, La Habana, Cuba

Recibido: 4/febrero/2016 – Aceptado 10/julio/2016

Resumen: La investigación tuvo como objetivo determinar la percepción que tienen los profesores de la carrera de Agronomía de la Universidad Agraria de La Habana «Fructuoso Rodríguez Pérez» acerca de la Extensión Agraria. Se utilizó un diseño no experimental de tipo transversal, y se emplearon encuestas estructuradas con preguntas cerradas para la captura de información desde una muestra estadísticamente representativa del citado grupo laboral. Para reconocer tendencias de opinión, el procesamiento de la información recopilada se realizó mediante el empleo de la estadística descriptiva. El análisis factorial de correspondencias múltiples y el análisis de conglomerados jerárquicos sirvieron para tipificar a los encuestados. En la identificación de distintas tipologías de profesores se evidenció cómo la Extensión Agraria no es asumida de manera homogénea desde el punto de vista conceptual, ni como práctica de gestión de conocimientos. La mayoría de los profesores con formación postgraduada de maestría o doctorado asume la Extensión Agraria desde posiciones ajenas al accionar participativo, incluyente y de diálogo de saberes que la agricultura actual demanda. Ello limita el alcance y los impactos del desempeño docente de estos.

Palabras clave: extensión agraria, gestión de conocimientos, diálogo de saberes, tipologías

Abstract: The objective of the research was to determine the teachers' perception of the Agronomy career of the Agrarian University of Havana "Fructuoso Rodríguez Pérez" about Agrarian Extension. Work was done following the interpretative paradigm of knowledge management and participatory research. A non-experimental cross-sectional design was used and structured surveys with closed questions were used to capture information from a statistically representative sample of the aforementioned work group. The processing of the information collected was done through descriptive statistics to recognize opinion tendencies. Multiple correspondence factor analysis and hierarchical clusters analysis served to typify respondents. In the identification of different types of teachers it was evidenced how the Agrarian Extension is not assumed in a homogeneous way from the conceptual point of view neither as practice of knowledge management. The majority of the teachers with postgraduate masters or doctorate degrees assume the Agrarian Extension from positions outside the participative, inclusive action and dialogue of

knowledge, that the current agriculture demands in that area of knowledge, which limits the scope and impacts of its performance.

Key words: knowledge management, dialogue of knowledge, typologies

Introducción

La agricultura cubana enfrenta hoy el desafío de contribuir, desde la producción agropecuaria, a la sostenibilidad alimentaria, término que al considerar las dimensiones organizacional e institucional como soportes básicos, incluye y trasciende los conceptos de seguridad y soberanía alimentarias (Colectivo de Autores 2012).

Si a lo anterior se suma que el proyecto social cubano apuesta por un desarrollo social basado en el conocimiento -lo que equivale a crecimiento económico-productivo en un ambiente de justicia y equidad sociales y de preservación del medio ambiente, en el que se considera al hombre como actor central y razón de ser del proceso de desarrollo- y enfocado en la mejora notable de la calidad de vida para todos (Núñez et al. 2013) se entenderá que la gestión de conocimientos en los escenarios de la producción agraria desempeña un papel fundamental en la búsqueda de la referida sostenibilidad.

Similar opinión aparece expresada en un documento publicado en 2013 por CEPAL, FAO e IICA. En él, se presentan los resultados de la evaluación de las perspectivas de la agricultura en América Latina y el Caribe y se pondera el papel de la capacitación (CEPAL/FAO/IICA 2013).

La Extensión Agraria (EA) se sitúa en el centro de cualquier empeño que involucre procesos de aprendizaje dentro de un sistema múltiple, dinámico, diverso y, a la vez, se presenta como resultante organizada de interacciones amplias y simultáneas entre distintos componentes. A saber: los recursos naturales, las tecnologías y el conocimiento, los talentos humanos, la organización del trabajo y los servicios de apoyo y asistencia técnica requeridos por la agricultura.

Se entiende por EA al conjunto de procesos y/o acciones interrelacionados, que tienen lugar en el escenario de la producción agropecuaria. En él se articulan estrategias, políticas, organizaciones, actores de la producción y los servicios, de la investigación y de la innovación con el objetivo de construir conocimiento de forma participativa, a través del empleo de técnicas de educación popular, de manera tal que con ello se contribuya al desarrollo social sostenible, y se hagan visibles los impactos de tipo institucional, social, tecnológico, económico, científico y ambiental a que dicho conocimiento da lugar.

Pavón (2014) plantea que en Cuba coexisten numerosas y variadas formas de extensión que tienen como misión contribuir al desarrollo competitivo y sostenible de las formas de producción. Esto constituye un objetivo de trabajo en el campo del desarrollo económico y social.

De acuerdo con López (2005) y Cid et al. (2013), en Cuba la EA está condicionada por limitaciones asociadas con la diversidad de formas y condiciones de producción coexistentes y con la tendencia a centrar el trabajo, mayoritariamente, en aspectos tecnológicos y en una especialización por disciplinas o áreas temáticas, lo que origina dificultades de comunicación y lastra los resultados finales.

La EA se imparte como asignatura de pregrado en la carrera de Agronomía. A través de ella, se pretende formar un profesional del sector capacitado para desenvolverse en actividades y situaciones diversas: reuniones de productores, funcionarios y técnicos; coordinación de grupos para resolver problemas técnicos y/o comunitarios. Todo ello en pos del desarrollo rural.

Con apenas una década de existencia, la EA es una de las asignaturas más recientemente incluidas en los currículum de pregrado, a diferencia de otras que se imparten desde hace 115 años. Sablón et al. (2012) señalan que no existen referencias de que se impartiera antes en ninguna otra

forma de enseñanza, hasta su inclusión en el plan de estudios «C» perfeccionado de la citada carrera. Esta falta de referencias queda explícita en la compilación realizada por (Novo 2011) de los primeros planes de estudio de Agronomía, desde la fundación de la carrera en 1900.

Es significativo que aun cuando profesores de otras materias y especialidades hagan uso de la EA, la mayoría no la haya recibido en el nivel de pregrado. Tal situación provoca que, tanto en el momento de su impartición, como en la realización y conducción de investigaciones –trabajos de curso, de diploma, tesis de maestría o de doctorado- dichos profesores sigan concepciones – actuales o no- diferentes de las que los estudiantes reciben en la asignatura del mismo nombre. Esto pudiera provocar equívocos, confusiones e incluso, en algún caso, que se imponga el criterio del tutor por sobre el defendido por el tutorado.

Desde el punto de vista conceptual, aun la EA no goza de la homogeneidad y uniformidad de enfoque necesarias para lograr un desempeño eficiente. Así, en el tránsito hacia el funcionamiento satisfactorio que demanda la agricultura cubana se requiere conocer la percepción que de dicha actividad tienen sus usuarios, beneficiarios y ejecutores. Hacia esto se encamina, en el contexto de la carrera de Agronomía, perteneciente a la Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez” (UNAH), este trabajo.

Materiales y métodos

Se trabajó siguiendo el paradigma interpretativo de gestión de conocimientos y de investigación participativa propuesto por (Salgado 2007).

Se empleó un diseño no experimental, tipo transversal, al decir de (Hernández et al. 2007). Como unidad de análisis, se consideró a profesores de la Facultad de Agronomía de la UNAH, con título académico de máster o grado científico de doctor en ciencias en determinada área del conocimiento.

La información se obtuvo mediante cuestionarios o encuestas estructuradas con preguntas cerradas, tal y como describen (Hernández et al. 2007). Se le preguntó a los profesores acerca de sus conocimientos y criterios sobre EA (¿quién debe rectorar el sistema?, ¿en qué nivel de formación académica debe impartirse?, ¿qué importancia le conceden para la realización de su trabajo?, ¿qué tipo de relación se prefiere como forma de interacción con productores en la socialización de conocimientos?).

La población de profesores considerada fue de 58 individuos. La selección de la muestra se hizo según los criterios estadísticos de (Vázquez et al. 2011) y arrojó una composición de 21 profesores.

Como herramientas destinadas al procesamiento de los datos se emplearon la estadística descriptiva para la caracterización de las tendencias de opinión (porcentaje de selección de cada opción de respuesta) y el análisis factorial de correspondencias múltiples (AFCM), seguido del método de Ward para el análisis de conglomerados jerárquicos. Para la identificación de las tipologías presentes en la muestra seleccionada, se siguieron las consideraciones de (Gámez 2012). Como criterio de ajuste para la aceptación del modelo resultante se estableció un valor mínimo de 0.80 para el Coeficiente Alfa de Cronbach (Quero 2010).

Resultados y discusión

Evaluación de encuestas

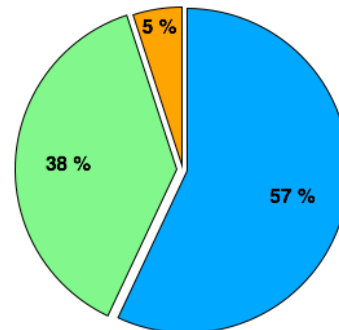
Los emisores de opinión reconocieron que la EA, como disciplina de formación académica, merece un lugar propio en el diseño curricular, ya sea como parte de la formación de pregrado o de la superación postgraduada de los profesionales egresados de carreras de perfil agrario (Figura 1).

En este sentido, existen puntos de contacto entre lo sostenido por ellos y la visión compartida por (Vargas y Quiros 2016) acerca de la enseñanza de esta disciplina en las principales carreras dictadas

en las universidades estatales, cuya misión es graduar profesionales responsabilizados con el desarrollo y fortalecimiento del sector agropecuario. Los criterios emitidos por los encuestados muestran una tendencia favorable, que insiste en el reconocimiento de la importancia de la EA, en coincidencia con las opiniones defendidas por (Sablón et al. 2012).

Fig 1. Distribución porcentual de la selección de respuestas de los profesores de la Facultad de Agronomía de la UNAH a la pregunta: ¿por qué vías debe transitar la formación en Extensión Agraria?

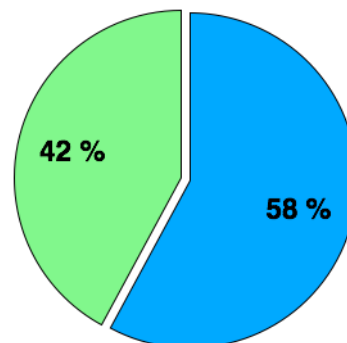
Leyenda: 57 %: debe ser parte de la formación de Pregrado; 38 %: debe ser parte de la formación de Postgrado y 5 %: no tiene por qué ser parte de un programa específico de formación.



La opción de impartir EA en la enseñanza de postgrado resultó menos favorecida. Ello responde, a juicio de los autores de esta investigación, al carácter reciente de los estudios sobre esta materia, (solo presente en dos ediciones concluidas de maestría y especialidad) y podría estar señalando a sus gestores la conveniencia de trabajar más en la divulgación de la asignatura referida, así como en la socialización de los impactos de esta.

En la Figura 2 se observa la importancia que los encuestados atribuyeron a la EA en el desempeño de su organización, tomando en consideración su accionar como docentes e investigadores. La totalidad de los encuestados considera que juega un papel influyente en los resultados de la gestión de su centro. Dicha opinión es favorable y muestra que existe conocimiento sobre la temática de referencia en una institución responsabilizada con la formación de profesionales para la agricultura (Selis 2012). En el escenario cubano, donde la investigación y la innovación desempeñan un papel fundamental y se necesita el dominio y uso de métodos participativos de socialización del conocimiento, tal y como son concebidos por Rosset et al. (2011) y comentados por García et al. (2014) los juicios reunidos son alentadores.

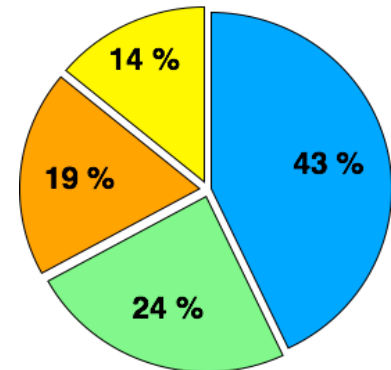
Fig 2. Distribución porcentual de la selección de respuestas ofrecidas por profesores de la Facultad de Agronomía de la UNAH, a la pregunta: ¿cómo influye la extensión agraria en la actividad que realiza? Leyenda: 58%: incide en la calidad de los resultados obtenidos y 42%: puede mejorar el desempeño organizacional.



En la Figura 3 se observa que las opciones más votadas fueron las que vinculan la EA con centros universitarios y de investigación. Ello se corresponde con lo ya discutido sobre si dicha materia debe o no estar incluida entre las opciones de superación académica a cualquier nivel. Sin embargo, las respuestas brindadas también revelan que si bien se reconoce a la EA como vehículo útil para la socialización de conocimientos, entendiendo por tales a los resultados de investigaciones realizadas, ello se hace desde una posición verticalista, que deja al productor únicamente como receptor pasivo de los resultados que se generen en universidades y centros de investigación.

Fig 3. Distribución porcentual de la selección de respuestas ofrecidas por profesores de la Facultad de Agronomía de la UNAH, a la pregunta: ¿A qué organismo corresponde la responsabilidad de organizar, dirigir y ejecutar las acciones de extensión agraria?

Leyenda: 43%: Centros de Educación Superior (CES); 24%: Campesinos y productores; 19%: Ministerio de la Agricultura y 14 %: Centros de investigación.



Resultó sorprendente que la EA fuese reconocida como una actividad propia de entidades que no la incluyen en su misión (CES, 43%), mientras que menos de la quinta parte de los encuestados la reconocieran como una de las funciones inherentes al Ministerio de Agricultura (MINAG), organismo de la administración central del Estado llamado a responder por el diseño, funcionamiento y control del sistema nacional de extensión agraria, según López (2005) y García et al. (2014).

Todo lo anterior se evidencia al observar la información que aporta la Figura 4, en la que se refleja la opinión de los encuestados acerca de las posibles vías de socialización de los resultados de la ciencia, la tecnología y la innovación en la agricultura.

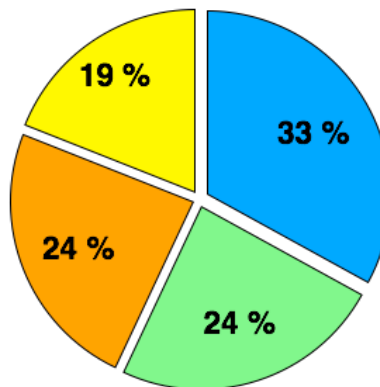


Fig 4. Distribución porcentual de la selección de respuestas ofrecidas por profesores de la Facultad de Agronomía de la UNAH a la pregunta: ¿Cuál es la forma más adecuada para que los productores se apropien de los adelantos científicos y tecnológicos que contribuirían a la mejora sostenible de su desempeño? Leyenda: 33%: disponer de áreas demostrativas para exhibición de resultados; 24%: seleccionar y promover la mejor respuesta obtenida en condiciones de investigación; 24%: incluir a los actores y decisores de la producción en la gestión participativa de los resultados y 19%: convocar a actores y decisores de la producción a recorrer centros de investigación, y tomar cursos de capacitación brindados por estos.

Todos los docentes interrogados consideraron necesarias diversas formas de interacción con el sector productivo. Esto congruente con las bases en que se sustenta el modelo social cubano y, en consecuencia, el sistema de la agricultura. No puede obviarse que la EA (en sus conceptos y modos) también es expresión del modelo o estructura socioeconómica en que se inserta (Jiménez et al. 2012; Landini y Bianqui 2014). Sin embargo, el 76% de los encuestados prefirió las formas que

excluyen o minimizan el papel de los productores como gestores activos de los resultados de la investigación. Tales posturas –en realidad alarmantes– ya han sido necesariamente superadas a partir del propio desarrollo de la EA, en otros como contextos, tal como señalan INTA/FAO (2011); Sablón et al. (2012) y Rendón et al. (2015).

La necesidad de que se incremente la limitada fracción que opinó que los productores deben participar de otra forma en los procesos de investigación e innovación, es evidente. Una acertada apropiación conceptual de la temática en cuestión por parte de quienes inciden de forma decisiva en la formación curricular de los estudiantes de la carrera de Agronomía, contribuiría a ello.

El resultado también demuestra que la posible solución del problema que dio lugar al presente estudio no debe concentrarse solo en las formas de gestión y socialización de los resultados de las investigaciones agrarias; sino que requiere de un enfoque integrador y múltiple y de la participación activa de otros actores de la producción agropecuaria.

Tipologías de profesores

La agrupación de individuos similares (en este caso, en términos de calidad de la opinión emitida) permite el reconocimiento de los rasgos comunes y diferentes que prevalecen entre los encuestados, y facilita la identificación de demandas de orientación y aprendizaje.

Delgado et al. (2011) hacen similar interpretación sobre este tipo de proceder estadístico mientras que FAO (2012) y Jiménez et al. (2012) declaran la importancia de asumir las diferencias existentes en grupos que parecen homogéneos como punto de partida para la identificación y atención de sus demandas.

Tipología 1

Incluyó a los profesores con titulación postgraduada de Doctor en Ciencias. En su mayoría, ellos no identificaron la EA como una actividad propia del MINAG y sí de los centros universitarios. Su postura de no atribución de roles a los productores en la gestión de conocimientos se reconoce en la preferencia expresada por acciones extensionistas de tipo verticalista o unidireccional: brindarles la mejor respuesta o resultados obtenidos en los centros de investigación y/o brindarles la posibilidad de asistir a dichos centros a tomar cursos de capacitación. Los Doctores en Ciencias integran el mayor grupo o tipología identificada e incluye aproximadamente a 50 % de los encuestados.

Tipología 2

Reunió a los profesores con titulación postgraduada de Másteres y Doctores en Ciencias, distribuidos a partes iguales. Ellos sí reconocen al MINAG como el organismo que debe ser rector de esta disciplina. Consideraron que debe formar parte del currículum académico, y declararon que, en alguna medida, mejora el desempeño organizacional.

Esta es la fracción o tipología con menor número de elementos y también la única que prefirió incluir a los productores en la gestión de conocimientos, colocándolos al mismo nivel que los investigadores. Asimismo, aprobó la capacitación dirigida a productores, proveniente de los centros de investigación y la identificó como una forma de interacción con dicho sector.

Tipología 3

Comprendió a los profesores con titulación postgraduada de Másteres y Doctores en Ciencias, casi a partes iguales. Coincidiendo en sus juicios con el grupo colocado en la tipología 1, le atribuyó la responsabilidad de la EA a las universidades y a los centros de investigación. El fomento de áreas demostrativas –a las que los productores acudirían a ‘recibir’ los resultados de la gestión de conocimientos– fue considerado una vía adecuada para la práctica extensionista. La tipología referida incluye a más de la tercera parte de los encuestados. La manera en que se agruparon los

emisores de opinión permite fundamentar algunos criterios generales sobre su percepción acerca de la EA.

Los individuos que integran la tipología 2 reconocen y asumen los paradigmas actuales sobre los que se asienta la asignatura referida. Estos incluyen a los productores en los procesos de investigación e innovación y reconocen al MINAG como la entidad encargada de centrar la actividad extensionista. Sin embargo, el que sea el grupo que incluye a un número menor de personas indica la necesidad y pertinencia de un trabajo de reorientación conceptual sobre la temática aludida, así como acerca de sus herramientas, técnicas y vías de ejecución. Estos juicios tienen puntos de contacto con la visión que compartida por Navarro (2010) y Landini (2016) acerca del papel y la contribución de la agricultura familiar en América Latina, así como de la necesidad de la reorganización de dichas prácticas aportándoles un sentido más participativo y horizontal. Igualmente, Malleta (2011) hace una reflexión similar en cuanto a la calidad de la participación de los actores de la producción desde la perspectiva de una agricultura familiar sostenible.

Las otras dos tipologías exhiben puntos de vista alejados de las concepciones que, en la actualidad, mejor podrían contribuir al logro de la sostenibilidad alimentaria del país en materia de realización de acciones para edificar el conocimiento y, también, para introducirlo de manera inmediata a la producción masiva, tal como lo afirman los criterios de Christoplos (2010) y Favareto (2010).

No debe pasarse por alto, como otra razón de peso para atender a la situación descrita, la condición de líderes de opinión ostentada por los encuestados quienes, por su titulación académica, no pocas veces desempeñan responsabilidades de dirección y/o de tutoría en la UNAH. Los autores de esta investigación consideran que un aumento de la presencia de profesores de la UNAH, en calidad de educandos, en futuras ediciones de la Maestría en Extensión Agraria, podría contribuir a la transformación de la situación descrita y a una modificación y/o reordenamiento de los resultados expuestos en este trabajo.

Conclusiones

Los profesores vinculados a la carrera de Agronomía en la UNAH no tienen una percepción uniforme u homogénea respecto de la Extensión Agraria.

El estudio de tipologías propuestas reveló que la mayoría de los docentes con formación postgraduada a nivel de maestría o doctorado, vinculados con la formación de profesionales a través de programas que incluyen la EA, asumen la gestión de conocimientos en las ciencias agrarias desde posiciones verticalistas o excluyentes respecto de los productores.

En el contexto de las transformaciones experimentadas por la agricultura cubana, es pertinente realizar acciones de actualización de la disciplina Extensión Agraria desde el punto de vista teórico-conceptual y práctico, dirigidas al claustro de profesores de la carrera de Agronomía, de la UNAH.

Referencias bibliográficas

- CEPAL/FAO/IICA (2013) Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe:2014. IICA, San José
- Christoplos I (2010) Cómo movilizar el potencial de la extensión agraria y rural. FAO, Roma
- Cid G, Marzin J, López T, Mercoiret M (2013) Investigación agronómica y extensión agraria en Cuba: unidad dialéctica imprescindible para lograr seguridad alimentaria. Revista Ingeniería Agrícola 3(3):35-38
- Colectivo de Autores (2012) 2020: Hacia la sostenibilidad alimentaria en Cuba. Aspectos básicos para la planificación estratégica a nivel local. Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical, La Habana

- Delgado A, Henríquez M, Guerra E, Torres D, Rodríguez V, Rodríguez O (2011) Tipología preliminar de los agricultores del Valle de Quibor, Venezuela, según el uso de la tierra. *Revista de la Facultad de Agronomía (LUZ)* 28(1):688-698
- Favareto A (2010) A abordagem territorial do desenvolvimento rural-mudança institucional ou inovação por adição? *Estudos Avançados (Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo)* 24(68):299-319
- Gámez N (2012) Fundamentos y aplicaciones del análisis de correspondencias difuso. *Comunicaciones en Estadística* 5(1):26 pp
- García ME, López TV, Llauger R, Betancourt M, Beltrán A (2014) La extensión agraria. Experiencias del Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical. *CitriFrut* 31(1):3-9
- Hernández R, Fernández C, Baptista P (2007) Metodología de la Investigación. Félix Varela, La Habana
- INTA/FAO (2011) Guía metodológica de escuelas de campo para facilitadores y facilitadoras en el proceso de extensión agropecuaria. FAO-PESA, Roma
- Jiménez F, Arozarena N, Sánchez G, Mora M, Bravo F (2012) Tipificación de productores de papaya (*Carica papaya*, L.) en la Mixteca Poblana, México. *Revista Agrotecnia de Cuba* 36(2):21-30
- Landini F (2016) Problemas de la extensión rural en América Latina. *Revista Perfiles Latinoamericanos* 24(47):47-68
- Landini F, Bianqui V (2014) Latin American rural extensionists socio-demographic profile. *Revista Ciencia Rural* 44(3):575-581
- López L (2005) Organización y estructura del Sistema de Extensión Agraria (SEA) en Cuba. *Revista Computadorizada de Producción Porcina* 12(1):22-26
- Malleta H (2011) Tendencias y perspectivas de la agricultura familiar en América Latina. Documento de trabajo N°1. RIMISP, Santiago de Chile
- Navarro Z (2010) A agricultura familiar no Brasil entre a política e as transformações da vida econômica. En: Gasques J, Vieira J, Navarro ZA (eds) *Agricultura Brasileira, desempenho, desafios e perspectivas*. IPEA, Brasília
- Novo R (2011) Orígenes y desarrollo de la Agricultura y de los Estudios Agrícolas en Cuba: Apuntes para una Historia. Félix Varela, La Habana
- Núñez J, Armas I, Alcázar A, Figueroa G (2013) Educación superior, innovación y desarrollo local, experiencias en Cuba. *Revista Universidad de La Habana* 276:137-162
- FAO (2012) La agricultura urbana y su contribución a la seguridad alimentaria. Sistematización del Proyecto Piloto AUP en Honduras. Alcaldía Municipal del Distrito Central, Tegucigalpa
- Pavón MI (2014) Extensionismo en Cuba: estudios de caso. *Revista Cultivos Tropicales* 35(1): 5-10
- Quero M (2010) Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales* 12(2):248-252
- Rendón P, Roldán E, Hernández B, Cadena P (2015) Los procesos de extensión rural en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 6(1):151-161
- Rosset P, Machín B, Roque A, Ávila D (2011) The campesino-to-campesino agroecology movement of ANAP in Cuba: social process methodology in the construction of sustainable peasant agriculture and food sovereignty. *The Journal of Peasant Studies* 38(1):161-191
- Sablón M, Marzín J, Caballero R, Salguero Z, López T, Vallejo Y, Ramírez N, Marrero A, Cid G (2012) Memoria de los talleres nacionales de Extensión Agraria. Editora Agroecológica, La Habana
- Salgado AC (2007) Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit. Revista de Psicología* 13:71-78
- Selis D (2012) Análisis de la institucionalidad asociada a los procesos de innovación tecnológica en el sector hortícola del Gran La Plata. Dossier: Modalidades y perspectivas del desarrollo territorial rural. *Revista Mundo Agrario* 12(24):25

- Vargas R, Quiros D (2016) Extensión Rural Gubernamental, Políticas Públicas y Programas Académicos Universitarios en Costa Rica. *Revista de Nutrición Animal Tropical* 10(1):45-65
- Vázquez LL (2009) Agricultores experimentadores en agroecología y transición de la agricultura en Cuba. En: Altieri M (ed.) *Vertientes del pensamiento agroecológico. Fundamentos y aplicaciones*. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA), Medellín, pp 229-248
- Vázquez Y, Guerra C, Sánchez O (2011) Modelación Estadístico – Matemática para el estudio de la sostenibilidad socioeconómica en el sector agrícola – pecuario del municipio San José de las Lajas, provincia Mayabeque. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias* 20(4):69-74