

La gestión de la Innovación Agropecuaria. Una mirada desde el municipio “El Salvador”

The step of the Agricultural Invention. A look from the municipality El Salvador

Tamara Gaínza-Rodríguez; Elisa Brooks-Nápoles; Luís Raúl López-Ibáñez

Centro Universitario Municipal El Salvador

Correos electrónicos:

tamarat@cug.co.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0327-2610>

<https://orcid.org/0000-0002-4105-3745>

<https://orcid.org/0000-0001-9565-9999>

Recibido: 22 de octubre de 2020

Aceptado: 16 de noviembre de 2020

Resumen

En este trabajo se realiza un análisis, sustentado en los presupuestos teóricos que aporta la literatura nacional e internacional relacionada con los sistemas de innovación para el desarrollo agropecuario local y un acercamiento a la gestión de Innovación Agropecuaria en cinco Cooperativas de Créditos y Servicios del municipio El Salvador. Se aplicaron métodos y técnicas de investigación. Los resultados permitieron confirmar la necesidad de impulsar sistemas de innovación que faciliten la articulación de actores y el intercambio de saberes con otros actores involucrados con el sector agropecuario en la generación colectiva de alternativas para la producción de alimentos.

Palabras clave: Sistemas productivos; Agro productoras; Diversidad; Soberanía alimentaria.

Summary

An analysis is done in this work on the base of the theoretic budgets that the national and international literature contributes, related with the systems of invention for the agricultural local development. An acercamiento de offers the Innovation Agropecuaria en's step itself Services del and five Creditor's Cooperatives municipality El Salvador. The one that they were applicable for methods and fact-finding techniques. The results allowed confirming the need to encourage systems of invention that make easy actors' articulation and the interchange of knowledges with other actors implicated with the agricultural sector in the collective generation of alternatives for the production of foodstuff.

Key words: Productive systems; Agro productoras; Diversity; Alimentary sovereignty

Introducción

El siglo XXI, impone al hombre el desafío de producir sus propios alimentos. Sin embargo, en los últimos veinte años, el despliegue de la ciencia y la técnica ha influido notablemente en la agricultura a través de la quimización, materializada en la aplicación de productos químicos, pesticidas, múltiples tecnologías, sistemas de riego y variados mecanismos para roturar la tierra; lo que trajo consigo una agricultura insostenible debido a los altos precios de los insumos y la aparición de nuevos virus, insectos, hongos cada vez más resistente a los productos agroquímicos convencionales, unido a la macro porosidad, el anegamiento, la salinidad y la erosión de los suelos.

Estos fenómenos, indican la necesidad de trazar en Cuba, estrategias y alternativas compatibles con una agricultura más eficientes, lo que no significa un retroceso a los primeros años del triunfo de la Revolución, si no la aplicación coherente y organizada de lo mejor de la alta tecnología, de la ciencia y el aprovechamiento de los saberes tradicionales que han estado en el hombre por siglos.

En este sentido, el Sistema de Innovación Agropecuaria Local (SIAL) es una propuesta que intenciona la gestión participativa de la innovación y el desarrollo a nivel territorial. Lo que significa que este proceso participativo, donde los actores locales transforman el conocimiento en valor, es adoptado como innovación.

En el sector agrario, los procesos de innovación rural llevan consigo la necesidad de la creación y transformación de roles, capacidades humanas, profesionales y cambios institucionales. Es un proceso multifacético que requiere de la integración del conocimiento de múltiples fuentes.

Hay que lograr que actores con diferentes perspectivas, intereses, roles y poderes creen compromisos negociados que satisfagan las necesidades comunes.

Particularmente, en el municipio El Salvador, derivado de un estudio de los sistemas productivos se pudo evidenciar procesos de degradación de los suelos, bajo aprovechamiento de los residuos productivos, ausencia de una cultura de participación social para la solución de los problemas locales. Lo que generó la necesidad de crear una cultura con un enfoque participativo e interactivo en los diferentes actores para el logro de una agricultura sostenible y garantizar una seguridad alimentaria.

El presente trabajo propone un acercamiento a la implementación del sistema de innovación Agropecuaria local en el municipio El Salvador.

Desarrollo

La implementación en Cuba, en el año 2000 del “Programa de Fitomejoramiento Participativo” sentó las bases para fortalecer la Innovación Agropecuaria Local (PIAL), según Ortiz, La O y Miranda (2017):

Este programa facilitó la participación multisectorial en el diseño, construcción, implementación y evaluación de tecnologías locales para su incorporación en el sector agropecuario, tuvo como objetivo fortalecer un sistema de innovación agropecuaria que reconoce e incorpora la contribución y capacidad de las personas agro productoras y campesinas en la generación de beneficios económicos, sociales y ambientales para la sociedad, promoviendo la agro diversidad como estrategia a favor de la seguridad y la soberanía alimentaria en el contexto cubano. (p. 77)

Tiene plena actualidad, debido a que el contexto agropecuario necesita de procesos de innovación para la creación y transformación de roles, capacidades humanas, profesionales y cambios institucionales.

Evidentemente, se necesita de un modelo de innovación que reconozca e incorpore la contribución y capacidad de los diferentes actores del contexto agropecuario.

En la literatura científica, la temática sobre innovación ha sido tratada por diversos autores, tales como: Freeman (1982), Nelson (1993), Castro (2006), Lundvall (2012), Núñez (2014), los cuales coinciden en que un sistema de innovación engloba el conjunto de organizaciones que contribuyen al desenvolvimiento de capacidades de innovación en un país, sector, región, localidad. Se constituye de elementos y relaciones que interactúan en la producción, difusión y uso del conocimiento.

A su vez, Núñez (2014), plantea que un:

Sistema de Innovación local es la articulación entre actores locales: gobiernos, cooperativas, campesinos, empresas, medios de comunicación, sector educacional, instituciones de salud, entre otros, fuertemente conectados con actores nacionales y extranjeros capaces de proveer de conocimientos, tecnologías, financiamiento y demás insumos para el desarrollo local. (p. 62)

Estos criterios son tomados como referentes en este trabajo, al tener puntos convergentes dado que la misma está enfocada al desarrollo agropecuario local y pretende lograr un proceso de aprendizaje interactivo que entraña implicación, compromiso centrado en la cultura de la participación para lograr un efecto multiplicador entre los diferentes actores.

Se coincide con los referentes planteados por Ortiz, La O y Miranda (2017), cuando afirman que:

Un Sistema de Innovación Agropecuaria Local consiste en organizar localmente, la interrelación entre los actores que intervienen en el funcionamiento de las cadenas agroalimentarias de manera que:

- Se orienten los limitados recursos disponibles para la investigación a las necesidades concretas de los agricultores y los actores que integran las cadenas productivas.
- Se aproveche del saber local de los mismos agricultores y otros actores para estimular la diversificación y el incremento de la producción de forma sostenible.
- Se facilite el acceso de las unidades productivas y a otros actores de las cadenas a los conocimientos de sus homólogos en el territorio, de las universidades y los centros de investigación.

Por tanto, puede ser una herramienta eficaz para los gobiernos locales que contribuya a la gestión de sus estrategias de desarrollo.

El proyecto se incorporó al Municipio en septiembre del 2018 y abarca 20 fincas campesinas pertenecientes a cuatro Cooperativas de Créditos y Servicios, lo que ha permitido el trabajo conjunto y participativo con instituciones de investigación como el CITMA, Centro de Desarrollo de la Montaña, formas productivas, organizaciones campesinas, así como productoras y productores individuales junto a otras entidades en función de promover el desarrollo de la producción agropecuaria y de cadena en el territorio. Además de una apropiación colectiva a los procesos agropecuarios, con responsabilidades bien definidas de cada uno de los actores participantes.

El municipio El Salvador se localiza al noroeste de la provincia Guantánamo y su territorio se extiende de norte a sur, limitando al Norte con la provincia Holguín, al Sur con el municipio Niceto Pérez, al Este con el municipio Manuel Tames, al Sureste con el municipio Guantánamo y al Oeste con la provincia Santiago de Cuba.

Tiene un área total de 630.38 km², lo que significa el 10,2 % de la superficie de la provincia y una población de 43 mil noventa y cuatro habitantes, de los que, el 43,6 %, residen en la montaña, con una tasa de crecimiento natural de 1,7 %; de ellos, 21 941 son hombres y 21197 mujeres.

Tiene dos zonas bien definidas, el llano y la montaña. La zona de montaña ocupa el 61 % del territorio, 387.96 km², con pendientes predominantes entre 15 y 25 %, suelos delgados y esqueléticos; en el llano la pendiente oscila entre un 0 y 10 %, los suelos son más profundos, totalmente fértiles de la cual depende la economía, basada fundamentalmente en el cultivo de la caña de azúcar y los cultivos varios.

La actividad económica-productiva fundamental del municipio es la agropecuaria, que tiene sus sedes principales en los valles intramontañosos con producción de cultivos varios y ganadería. En la zona neta de montaña la actividad fundamental es la de café, forestal y en menor porcentaje el cacao.

El municipio cuenta con 12 Cooperativas de Producción Agropecuaria y 30 Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS); con 2515 asociados a las CCS, de ellos 1997 son hombres y 518 son mujeres.

Existen 24 dedicadas al café, una a frutales y cinco a cultivos varios.

El trabajo, en una primera etapa, estuvo encaminado a diagnosticar los sistemas productivos, socializar los objetivos del proyecto en los diferentes escenarios y actores locales, realizar divulgación de las buenas prácticas, que permitiera la formación de redes en torno al tema de la seguridad alimentaria, la agro ecología y el cambio climático.

Para este trabajo se evaluaron tres fincas, las cuales están dedicadas a la explotación de ganado menor (ovino- caprino) y sus suelos son de media y baja fertilidad.

La aplicación del diagnóstico, a partir de la observación participante y entrevistas abierta, permitió corroborar que:

- No se aprovechaba el saber local de los agricultores y otros actores para estimular la diversificación y el incremento de la producción de forma sostenible.
- Limitado acceso de las unidades productivas y otros actores locales a los conocimientos de sus homólogos en el territorio, de las universidades y los centros de investigación.
- Deficiente manejo del ganado menor por falta de conocimientos.
- Ausencia de una cultura agroecológica entre los productores para divulgar las buenas prácticas.

De ahí que, al decir de Miranda et al. (2002):

Era preciso enfrentar una transformación en los sistemas productivos existente y enriquecerlo con un sistema de organización social de la innovación que se promueva desde el ámbito local y fortalezca las capacidades antes mencionadas en los implicados desde una posición de cooperación y cuidado de la naturaleza, mediante el diseño de ambientes productivos que tengan la diversidad, estabilidad y resiliencia de los ecosistemas naturales. (p. 3)

Por tanto, se requiere que las mejoras en las fincas provengan de procesos más participativos, con asimilación creativa de propuestas y capacidades locales para gestionar respuestas a las dificultades e imprevistos. Estas capacidades son necesarias en todos los involucrados.

Una vez diagnosticadas las fincas, la tarea primera fue sensibilizar a los académicos y científicos para implementar el SIAL, intercambiar con líderes políticos y de gobierno el alcance que se quiere con el sistema para lograr mayor compromiso y participación ante la propuesta.

Se elaboraron las estrategias de capacitación según las demandas, a la vez que se elaboraron las principales estrategias de transformación que a esta escala dieran respuestas a las problemáticas particulares identificadas.

Los temas compartidos fueron:

- Principales enfermedades que afectan al ganado ovino y caprino en Cuba.
- Inseminación Artificial en ganado Ovino-Caprino.
- Alimentación en las especies Ovino-Caprino.
- El programa de mejora genética. Su aplicación en el Peli buey de Cuba.
- Elaboración de manualidades.
- Temas de Equidad de género y lucha contra la violencia de género.

Se realizaron eventos de capacitación a nivel local con la particularidad de que fueron protagonizados por los propios productores, utilizando con ello, los principios de la metodología campesino a campesino. En este sentido, se promovieron los intercambios, la experimentación campesina y las visitas a diferentes experiencias exitosas que permitieron involucrar a nuevos interesados y a su vez motivarlos por las nuevas prácticas.

La capacitación se presentó como un proceso modificador de los conocimientos, habilidades y saber hacer de los productores; lo que permitió a futuro, visualizar un incremento de la productividad, el uso correcto de los recursos, la implementación de cambios de actitud y el desarrollo de las personas.

Se crearon los grupos de innovación de las mujeres creadoras, donde se presentaron a nivel municipal sus exitosas experiencias, con la participación de actores locales.

Por otro lado la situación ambiental encontrada, reflejó la producción agropecuaria limitada en su proceso de desarrollo en infraestructura vinculada con el riego, el mal uso y manejo de los suelos que influyen en la erosión y abandono de áreas por la población residente, afectando los niveles de ingresos de los productores y las familias que dependen de las actividades productivas en las fincas.

La actividad pecuaria presentó un estado desfavorable, ya que existe una infraestructura deficiente, porque existen áreas que pueden ser fomentadas con forraje y beneficiadas con riego, además existe un potencial de agua subterránea con capacidad para garantizar el abasto a la masa ganadera.

Para transformar esta situación, se realizaron visitas a las fincas con el propósito de valorar los por ciento de las especies, variedades sembradas en las fincas que resisten o son tolerantes a la sequía. A partir de este estudio, se enfatizó en la evaluación de las fincas para determinar la capacidad de resiliencia ante los cambios climáticos.

Se realizaron talleres de Buenas Prácticas Agropecuarias para promover la experimentación continua por los productores en sus fincas, para la identificación de las alternativas que se adaptan a sus necesidades, condiciones climáticas y gustos específicos bajo una agricultura ecológica.

Se vincularon los estudiantes de las especialidades de Agronomía, Forestal y Contabilidad en las diferentes fincas de las CCS más cercana a su residencia con el objetivo de realizar los diagnósticos más certero para realizar el trabajo de campo. Se promovieron ferias de diversidad para generar sinergias que potencian las capacidades productivas de los sistemas donde se logró la participación de actores locales.

Esto, representó una motivación para la búsqueda de soluciones a las problemáticas que a diario enfrentan los campesinos, además de construir soluciones visibles sin excesivos discursos técnicos, que no sólo genere conocimiento, sino que lo socializa, lo comparte y lo disemina.

El sistema de innovación facilita al productor disponer de variedades de un cultivo que ya ha probado y conoce cómo responden ante situaciones extremas, gana en seguridad e independencia y mejora su capacidad de tomar decisiones; lo que le permite resolver creativamente los problemas diarios de la producción y compartir su conocimiento, recibir el reconocimiento de su comunidad, de su familia, de las organizaciones a las que pertenece y de los científicos con los que trabaja.

Conclusiones

La gestión de la innovación agropecuaria en el contexto local propició la creación de una interrelación en el que convergen la calidad del capital humano, la capacidad para fomentar el aprendizaje, la creatividad y la innovación, a tono con políticas públicas bajo la certera conducción del gobierno local dentro de la estrategia de desarrollo local. El estudio y la transformación de los sistemas productivos, necesariamente deben apuntar hacia el análisis de una agricultura cubana en relación a formas descentralizadas y participativas de innovar, producir y comercializar alimentos. Ello requiere analizar la historia de los sistemas de producción considerando la evolución social, económica, tecnológica y cultural de todos sus elementos. Estos procesos requieren de la intervención de múltiples actores, instituciones y disciplinas, y políticas agropecuarias.

Referencias bibliográficas

- Castro, F. (2006). Ciencia, Tecnología e Innovación: desafíos e incertidumbres para el Sur. *Revista de información Científica y Tecnológica*, 9(2), pp. 3-9.
- Freeman, C. (1982). *The Economics of Industrial Innovation*. London: Frances Pinter.
- Lundvall, B. (2012). *Innovation systems for low income countries*. Trabajo presentado en El Taller de Africalics Tanzânia.
- Miranda, T., Machado, H., González, C., y Suset, A. (2002). *Algunas consideraciones sobre la autonomía de gestión: elemento deficitario en entidades productivas de un territorio. Pastos y Forrajes*, 25(4), 323-330.
- Nelson, R. (1993). *National innovation systems: a comparative analysis*. New York: Oxford University Pres,
- Núñez, J. (2014). *Universidad, Conocimiento, Innovación y Desarrollo local*. La Habana: Universitaria Félix Varela.
- Núñez, J. (2017). *Hacia una gestión participativa del desarrollo local*. (Texto de apoyo al diplomado para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local). Mayabeque: INCA.
- Oficina Nacional de Estadísticas e Información. (2015). *Anuario Estadístico*. La Habana: ONEI.
- Ortiz, R., La O, M. y Miranda, S. (2017). *El Sistema de Innovación Agropecuaria Local. Conformación y funcionamiento*. Texto de apoyo al diplomado para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local. Mayabeque: INCA.