

TERRA. Revista de Desarrollo Local

e-ISSN: 2386-9968

Número 7 (2020), 175-196

DOI 10.7203/terra.7.18660

IIDL – Instituto Interuniversitario de Desarrollo Local

# **El Sistema de Innovación Agropecuaria Local en el municipio Jobabo (Cuba): acciones para su fortalecimiento**

**Aliana Rodríguez Pupo**

Profa. Investigadora de la Universidad de Las Tunas (Las Tunas, Cuba)

[alianarp@ult.edu.cu](mailto:alianarp@ult.edu.cu)

<https://orcid.org/0000-0001-5447-391X>



Esta obra se distribuye con la licencia Creative Commons  
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional

## SECCIÓN ARTÍCULOS

### **El Sistema de Innovación Agropecuaria Local en el municipio Jobabo (Cuba): acciones para su fortalecimiento**

*Resumen:* Los Sistemas de Innovación Agropecuaria Local (SIAL) surgen de las experiencias en Cuba de la implementación del Proyecto de Innovación Agropecuaria Local (PIAL). Su principal encargo se dirige hacia el acompañamiento en la toma de decisiones y la implementación de acciones orientadas a brindar respuestas a las demandas locales. El presente artículo resume un conjunto de acciones que se establecen para el fortalecimiento del SIAL en el municipio Jobabo, provincia Las Tunas. Las mismas se diseñan desde tres etapas (Diagnóstico, Proyección e implementación y Evaluación); con el fin de impactar de manera positiva en el desarrollo local del municipio. Las acciones propuestas se definieron en correspondencia con las fortalezas y debilidades como resultado del diagnóstico del contexto agropecuario, de innovación y las aspiraciones del municipio. La recogida y procesamiento de la información se obtuvo con una perspectiva metodológica mixta, la que facilita un análisis integral del fenómeno.

*Palabras clave:* Desarrollo local, sistema de innovación, innovación agropecuaria.

### **The Local Agricultural Innovation System in the Jobabo municipality (Cuba): actions to strengthen it**

*Abstract:* The Local Agricultural Innovation Systems (SIAL) they start from the experiences in Cuba of the implementation of the Local Agricultural Innovation Project (PIAL). Its main task is directed towards accompanying in decision-making and the implementation of actions aimed at providing responses to local demands. This article summarizes a set of actions that are established to strengthen the SIAL in the Jobabo municipality, Las Tunas province. They are designed from three stages (Diagnosis, Projection and implementation and Evaluation); in order to have a positive impact on the local development of the municipality. The proposed actions were defined in correspondence with the strengths and weaknesses as a result of the diagnosis of the agricultural context, of innovation and the aspirations of the municipality. The collection and processing of the information was obtained with a mixed methodological perspective, which facilitates a comprehensive analysis of the phenomenon.

*Key words:* Local development, innovation system, agricultural innovation.

Recibido: 24 de junio de 2020

Devuelto para revisión: 22 de octubre de 2020

Aceptado: 16 de noviembre de 2020

#### *Referencia / Citation:*

Rodríguez, A. (2020). El Sistema de Innovación Agropecuaria Local en el municipio Jobabo (Cuba): acciones para su fortalecimiento. *TERRA. Revista de Desarrollo Local*, (7), 175-196. DOI 10.7203/terra.7.18660

## IDEAS CLAVE / HIGHLIGHTS / IDEES CLAU

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. El desarrollo del contexto agropecuario favorece el desarrollo local.</li><li>2. La implementación de un Sistema de Innovación Agropecuaria Local (SIAL) responde a las características agroecológicas y productivas del territorio donde se implemente.</li><li>3. Los SIAL se sustentan en principios y buenas prácticas en función del desarrollo agropecuario local.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. The development of the agricultural context favours local development.</li><li>2. The implementation of a Local Agricultural Innovation System (SIAL) responds to the agro-ecological and productive characteristics of the territory where it is implemented.</li><li>3. SIAL are based on principles and good practices in terms of local agricultural development.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. El desenvolupament del context agropecuari afavoreix el desenvolupament local.</li><li>2. La implementació d'un Sistema d'Innovació Agropecuària Local (SIAL) respon a les característiques agroecològiques i productives del territori on s'implementa.</li><li>3. Els SIAL se sustenten en principis i bones pràctiques en funció del desenvolupament agropecuari local.</li></ol> |
|---|--|---|

## 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

En los últimos 20 años existe un desarrollo vertiginoso a nivel de estudios con impacto en la producción agropecuaria, ya que este sector puede contribuir al logro de objetivos sociales, ambientales y económicos. En lo social, produciendo alimentos nutritivos e inocuos y reduciendo los riesgos en la salud. En lo ambiental, con un uso eficiente de los recursos renovables y no-renovables, disminuyendo la erosión de los suelos, manteniendo o mejorando su calidad, y minimizando el riesgo de contaminación de aguas. En lo económico, generando riquezas, comercio de alimentos y empleos que pueden favorecer a grupos con desventaja social. Por lo antes expuesto, se puede afirmar que alcanzar un desarrollo agropecuario en un municipio, constituye una de las tareas principales que deben atender los gobiernos locales, en miras de fortalecer el desarrollo local.

Los procesos de desarrollo agropecuario a escala local, se producen a partir de la movilización de los factores productivos del territorio y la plena utilización y productividad de sus recursos, según Alburquerque (2002) y Vázquez-Barquero (2007). Los cambios que acontecen en los contextos nacionales e internacionales, signados por el proceso de globalización y, la simultaneidad de las crisis (económica, financiera, energética, alimentaria y ambiental), tienen mayor impacto en los países subdesarrollados, lo que a su vez se refleja en el trabajo y desempeño de los sectores en diferentes niveles. Es por ello la necesidad del perfeccionamiento de la teoría y la práctica que sustentan estos procesos, y ofrecer respuestas pertinentes a las necesidades de los municipios.

En Cuba, a partir de la aprobación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución durante el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, en abril de 2011, se presenta un contexto de cambios que plantea la descentralización económica con protagonismo de los gobiernos municipales, lo que demanda herramientas para la gestión de su desarrollo. Además, se trabaja en la implementación de políticas en diferentes sectores de la economía y de la sociedad, incluidos el sector agrario. La seguridad alimentaria es considerada prioridad nacional para el estado cubano, y en este sentido plantea un conjunto de acciones para que este sector responda de manera efectiva y dinámica a los principales retos que enfrenta.

Partiendo de estas premisas y con el acompañamiento del Programa de Innovación Agropecuaria Local (PIAL), se comienza a desarrollar en el año 2015 un Sistema de Innovación Agropecuaria Local (SIAL) que promueve “una cultura de la participación, sustentada en principios y buenas prácticas, en función del desarrollo agropecuario local” (Ortiz y Miranda, 2017, p.68).

El SIAL en el municipio se coordina desde una Plataforma Multiactoral de Gestión (PMG) aprobada por el Consejo de la Administración Municipal (CAM) en enero del 2016. Su principal encargo se dirige hacia el acompañamiento en la toma de decisiones y la implementación de acciones orientadas a brindar respuesta a las demandas de los consumidores locales y de las instituciones a diferentes niveles.

Su principal pilar de funcionamiento se dirige al fomento de la participación de actores locales, relacionados directamente o no con la producción agropecuaria y al protagonismo de agroproductores/as y campesinos/as, que debieran de encontrar en la PMG, el espacio para integrar conocimientos y saberes, así como compartir tareas y responsabilidades, según las necesidades y demandas del desarrollo integral del territorio (CAM, 2016). Sin embargo, el Gobierno en el municipio Jobabo, provincia Las Tunas, Cuba, identifica un

grupo de insuficiencias en el contexto agropecuario que limitan el impacto del SIAL en la gestión de los procesos de desarrollo local, por lo que se plantea la pregunta de investigación: ¿Cómo contribuir al fortalecimiento del Sistema de Innovación Agropecuaria Local para que impacte de manera positiva en el desarrollo local del municipio Jobabo de Las Tunas?

## 2. BASES TEÓRICO-CONCEPTUALES

A continuación, se esboza un resumen de la perspectiva conceptual sobre los Sistemas de Innovación Agropecuaria Local (SIAL), en la cual se apoyó este estudio.

Ortiz y Miranda (2017), consideran que los Sistemas de Innovación Agropecuaria Local “(...) responden a las características agroecológicas y productivas particulares de los territorios, como una instancia de concertación, coordinación, planificación, implementación, seguimiento y evaluación de los procesos de investigación e innovación agropecuaria” (p. 69).

Además, Nuñez (2007), considera que hay que prestar mucha atención a los actores involucrados en los sistemas de innovación. Las interrelaciones entre los actores debe ser una totalidad integrada, ya que constituye un sistema. Al respecto, Fis et al. (2019) enfatizan en la necesaria participación de todos los actores que intervienen en los contextos agropecuarios y de la innovación local. La construcción colectiva del SIAL posibilita lograr cambios en los territorios, impactar de manera positiva en el desarrollo local y el aprovechamiento de los recursos.

Por otro lado, González (2015), considera que el aprovechamiento de los recursos es un factor del desarrollo y que “es allí donde realmente existe una condicionante para el desarrollo” (p.23).

Por los criterios antes referidos, en Cuba los SIAL se coordinan desde una Plataforma Multiactorial de Gestión (PMG) que agrupa a los actores locales liderados por el gobierno. Todos deber estar sensibilizados con su función y responsabilizados en las necesidades del desarrollo del municipio. Así mismo y apoyados en el funcionamiento de los Grupos de Innovación Agropecuaria Local (GIAL).

La implementación de estrategias para la innovación, y la articulación de programas y proyectos, facilitan el empleo de buenas prácticas en la solución de desafíos que afectan las cadenas agro productivas a la vez que promueven el desarrollo local sustentable, sostenido e inclusivo de los territorios (p.1).

Como actores locales integrantes de las PMA deben integrarse los representantes de los Grupos de Innovación Agropecuaria Local (GIAL) del municipio, ya que allí se “articula a actores aliados ante demandas de desarrollo, que innovan para generar soluciones en el ámbito socioeconómico y productivo. Son sectores con desafíos e intereses comunes. Beneficiarios directos de la innovación, aglutinados por un desafío o demanda común” (Ortiz et al., 2017, p. 70).

En el estudio resulta necesario señalar el vínculo del SIAL con el desarrollo local. Tomando en cuenta la variedad de conceptualizaciones sobre desarrollo local que existen en el plano internacional y en Cuba, se asume la definición elaborada en el Centro de Estudios Comunitarios de la Universidad Central de Las Villas, que lo define como:

Proceso de superación de contradicciones desde una perspectiva comunitaria en los municipios. En él participan el pueblo, los organismos y sectores de la economía en vínculo con las Asambleas Provinciales y Municipales del Poder Popular, mediante la planificación, organización, ejecución y control de los procesos inherentes al desarrollo, con prioridad en el fortalecimiento de la base productiva en cada territorio de manera integrada y articulada con los intereses nacionales (Rivero y González, 2008, p. 11).

Coincidiendo con estas ideas, Boffill (2010) señala que el desarrollo local “se trata de un enfoque integrado en el cual deben considerarse igualmente los aspectos ambientales, culturales, sociales, institucionales y de desarrollo humano del ámbito territorial respectivo” (p.27).

Desde este posicionamiento teórico se puede entender con mayor claridad al desarrollo local como un concepto holístico, que integra a todos los procesos que ocurren en el municipio.

Referido a la participación en las experiencias de desarrollo, Ortiz et al. (2016) resaltan la necesidad de identificar los individuos o grupos que tienen una participación directa en la experiencia, así como otros que controlan decisiones que inciden de manera más o menos inmediata. Lo importante de estas ideas, es comprender que no se debe dejar de identificar e implicar a los diversos actores sociales del municipio. Que todos son importantes desde sus funciones, y que intervienen en los procesos de desarrollo o en las acciones que sea necesario emprender.

También resulta necesario señalar que el estudio asume la perspectiva de desarrollo sostenible sobre bases agroecológicas y enfoque de equidad social, ya que está en manos de la humanidad “asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1987).

Esta concepción multidimensional del desarrollo (económico-productivo, ambiental y sociocultural) está en las esencias del SIAL, ya que coincidiendo con Velásquez (2007), es necesario:

- i) Pensamiento en los sistemas: comprensión de las interconexiones entre el ambiente, la economía y la sociedad.
- ii) Equidad y justicia: para garantizar los derechos de las futuras generaciones.
- iii) Visión a largo plazo: aplica el principio de precaución, cada generación se preocupa de la siguiente.

Así, para que el desarrollo sostenible sea significativo y genere resultados satisfactorios, deben tenerse en cuenta estas necesidades, y el equilibrio entre las dimensiones que lo conforman.

Todo lo anterior permite afirmar que un SIAL constituye un entretrejo de actores locales en interacciones sistémicas horizontales. En él se contribuye, de forma participativa, al despliegue de capacidades de innovación en función del desarrollo agropecuario del municipio y del aprovechamiento sostenible de los recursos locales en la solución creativa de sus problemas.

### 3. OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y FUENTES

El objetivo del presente artículo es socializar el conjunto de acciones con enfoque participativo que se implementan en el municipio de Jobabo, provincia Las Tunas, para fortalecer el SIAL, para impactar de manera positiva en el desarrollo local del municipio. Para ello, en el presente trabajo se abordan las concepciones esenciales acerca de los Sistemas de Innovación Agropecuaria Local y su importancia para el desarrollo local.

La concepción metodológica que sustenta el trabajo se basa en el análisis-síntesis, la inducción-deducción y el histórico-lógico. El análisis-síntesis se utiliza en el ejercicio de criterio. Facilita una aproximación a las ideas abordadas para el estudio del contexto agropecuario y de la innovación, descubrir sus relaciones y las características generales entre ellas. La inducción-deducción permite, a partir del estudio de la Estrategia de Desarrollo, la agenda de la Plataforma Multiactoral y las entrevistas realizadas; llegar a generalizaciones e identificar las principales fortalezas y debilidades del contexto agropecuario y de la innovación local. Por otro lado, el método histórico-lógico es necesario para abordar el tratamiento de los SIAL desde la literatura científica, así como el devenir histórico del municipio, la estrategia de desarrollo y la creación de su plataforma desde su creación.

Se precisa del enfoque mixto de investigación como perspectiva metodológica que fundamenta el análisis de los resultados. La misma se sustenta en la triangulación de información procedente de diferentes fuentes, donde se complementan los datos estadísticos municipales registrados en la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) y los criterios recogidos a partir del empleo de herramientas cualitativas como entrevista focalizada y una lluvia de ideas que permitió la jerarquización de los problemas. Además, se utiliza la observación y la investigación acción participante para facilitar el estudio del fenómeno de manera más profunda.

Las entrevistas se realizaron a la Coordinadora y al Subcoordinador de la Plataforma Multiactoral de Gestión, así como al director del Centro de Gestión para el Desarrollo Local (CEDEL), para constatar el funcionamiento de la plataforma e identificar las fortalezas, problemas y posibles soluciones para el fortalecimiento del SIAL a partir de sus experiencias como miembros de la misma. Para la lluvia de ideas se incluyen en la muestra 14 miembros de la plataforma, seleccionados a través del muestreo no probabilístico estratégico intencional; para identificar las principales fortalezas y problemas del municipio, así como su jerarquización y posibles soluciones.

La observación se utiliza en la constatación del funcionamiento de la PMG, con un carácter interpretativo del comportamiento de sus integrantes y las temáticas abordadas. Además, la investigación acción participante permitió involucrar a los beneficiarios en la producción colectiva de conocimientos; desde la recogida de información, análisis, planificación, diseño, ejecución y evaluación de las acciones propuestas.

### 4. RESULTADOS

Jobabo es uno de los ocho municipios de la provincia de Las Tunas, Cuba. Surge en 1912 y su nombre aborigen proviene de una planta llamada Jobabol. Está ubicado al sur de la Provincia, a 38 km de distancia del municipio cabecera y cuenta con una extensión territorial de 885,63 km<sup>2</sup> (Oficina Nacional de Estadística e Información, ONEI) (Figura

1). Posee una población de 44.211 habitantes que representa el 8,9 % de la población tunera y constituye una de las demarcaciones municipales con saldo migratorio negativo (-279 interno y externo -8), se van más personas y llegan menos. Además, presenta uno de los índices más altos de ciudadanos con empleo y que residiendo en el municipio, trabajan fuera de sus límites.

**Figura 1. Ubicación geográfica del municipio Jobabo (Las Tunas, Cuba)**



Fuente: elaboración propia.

El municipio cuenta con tierras fértiles y la base económica fundamental está en el sector agropecuario. A partir del año 2002, producto del proceso de reconversión de la industria azucarera, el territorio experimenta profundos cambios en su estructura y dinámica económicas, propiciándose el desarrollo de la ganadería, los cultivos varios y los forestales.

Según la Oficina Nacional de Estadística (ONEI), 2019, el municipio tiene una superficie total de 88.563,1 ha. La superficie agrícola representa el 75,4 % de la superficie total del municipio (66.800 ha), de la cual 1.046,1 ha se encuentra bajo riego. Es notable la existencia de 57.400 ha (85,93 %) que no se cultivan y de 42.400 ha de tierras ociosas, lo que evidencia un uso inadecuado del suelo. Esta problemática incide negativamente en la calidad y desempeño productivo del territorio. Además, cuenta con 2.230 usufructuarios, a los que se han entregado por el Decreto Ley No. 259/2008 un total de 19 256,0 ha de tierras estatales ociosas y por el Decreto Ley No. 300/2012 un total de 2.549,15 ha.

El sector agropecuario está constituido por la Unidad Empresarial de Base Integral Agropecuaria Jobabo y la Granja Urbana, las que cuentan con ocho Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), 11 huertos y 16 organopónicos. También existen 15 Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS) y cinco Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA), el municipio no cuenta con Cooperativas No Agropecuarias.

La masa total ganadera del municipio cuenta con 267.505 cabezas de ganado, de ellas: 36 421v, 21.459 p, 192.021 o, 11.545 c y 6.059 é (6.015 e, 5 a y 39 m). La masa de caprinos



ha mostrado un crecimiento con respecto al 2014. La creación de un Grupo de Innovación Agropecuario Local (GIAL) y las actividades de capacitación a productores, han contribuido a que se logren resultados en la producción creciente de esta especie en el territorio. Además, en el municipio se potencia la producción cunícula con la creación de un GIAL, pero estos resultados todavía no son representativos.

Para potenciar la alimentación animal, la UEB Integral Agropecuaria Jobabo posee una mini industria donde se obtienen pequeñas producciones artesanales de pienso animal a partir de materias primas producidas en el propio territorio. También cuenta con un GIAL para la producción de sorgo. No obstante, aún resultan limitadas las capacidades para la producción de alimento animal teniendo en cuenta que la ganadería es el principal renglón agropecuario del municipio. Es por ello que deben estimularse iniciativas como éstas e incrementar, diversificar y mejorar la calidad de dichas producciones, contribuyendo a mejorar la alimentación de la masa ganadera del municipio y al incremento de la producción de leche y carne.

Además, se debe señalar que en Jobabo no se aprovecha la piel del ganado, sino que se traslada a otros municipios de la provincia o a Camagüey. Es por ello que se debe fomentar la integración de los sectores productivos y la creación de iniciativas locales para el desarrollo de la mini-industria del cuero, así como para lograr encadenamientos que permitan el aprovechamiento de todos los recursos del municipio.

Respecto a la baja producción de productos agropecuarios los actores entrevistados plantearon como causas principales: la poca variedad, el cambio climático y el limitado aprovechamiento de las infraestructuras creadas para el riego agrícola. Además, refieren la insuficiente existencia de mini industrias, pues el municipio solo cuenta con cinco, una dedicada al carbón vegetal y el resto a los encurtidos y conservas.

Para solventar la problemática y potenciar la agricultura, actualmente se desarrollan seis polos productivos que se encuentran en diferentes etapas de ejecución. Estos polos constituyen una fortaleza, ya que pueden convertirse en una potencia municipal en lo que se refiere a la siembra y recolección de diferentes cultivos, especialmente viandas, granos, hortalizas y frutas; con una distribución directa hasta las placitas y mercados. En el área se incluyen varias Cooperativas de Producción Agropecuaria y de Créditos y Servicios, una Unidad Básica de Producción Cooperativa y una granja estatal. Estas cooperativas, se prevé garanticen los alimentos para la población, donde los campesinos e instituciones del territorio desempeñan un papel protagónico con el aporte de las producciones.

No obstante, los datos presentados permiten afirmar que en este municipio existen dificultades en la eficiencia de las unidades agropecuarias, lo cual repercute en la producción y distribución de alimentos. Por otro lado, la intervención y uso racional de los recursos naturales ofrece un reto al municipio, ya que entre los problemas medioambientales destacan: la degradación de los suelos, afectaciones a la cobertura forestal, pérdida de la diversidad biológica, carencias y dificultades con el manejo, disponibilidad y calidad del agua; así como la contaminación de siete cuencas hidrográficas con una carga contaminante de 309.300 ton/a.

Relacionado con el contexto de la innovación el municipio cuenta con un grupo gestor multiactoral formado y capacitado para el diseño y gestión de proyectos, coordinado por el Centro de Gestión para el Desarrollo Local (CEDEL), en representación del Gobierno Municipal. Este grupo cuenta con la alianza estratégica del Centro Universitario Municipal (CUM). Desde los proyectos que se ejecutan, se concibe la formación de capacidades de los actores locales implicados, sobre diversas temáticas del desarrollo local. También reciben capacitaciones de la Asociación Nacional de Agricultores

Pequeños (ANAP); la Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA) y la Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales (ACTAF).

No obstante, aún resulta insuficiente la capacitación, preparación y actualización en desarrollo e innovación agropecuaria, ya que fundamentalmente se capacita al grupo gestor y no a los recursos humanos de las cooperativas, productores independientes y otros actores locales vinculados el sector agropecuario. Además, todavía no se integran estos actores en la presentación de proyectos más integrales en beneficio del municipio y para la solución de problemáticas locales.

El municipio cuenta con cinco GIAL que agrupan 76 productores (50 hombres y 26 mujeres) dedicados la producción de sorgo, cabras, cunicula, ganado mayor y artes manuales.

Existe una Plataforma Multiactoral de Gestión integrada por 26 miembros, los que se reúnen con una frecuencia mensual. De este total de miembros: nueve son representantes del Centro Universitario Municipal, uno del Consejo de la Administración Municipal, cinco productores de UBPC y tres de las CCS (se incluyen representantes de cada uno de los cinco GIAL), uno de la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños, uno de la Delegación Municipal de la Agricultura, uno de la UEB Integral Agropecuaria Jobabo, uno de Educación (Instituto Politécnico Agropecuario), uno de la Federación de Mujeres Cubanas, uno del Instituto Cubano de Radio y Televisión en el municipio y uno de la Unión de Jóvenes Comunistas (Tabla 1).

Este espacio de concertación cuenta con una agenda de temas donde se abordan diversos aspectos organizativos para la solución a las problemáticas locales. No obstante, no está concebida la capacitación en temas relacionados con la innovación en el contexto agropecuario, lo que limita el aprovechamiento de todos los recursos locales en la solución creativa de los problemas identificados.

**Tabla 1. Actores locales miembros de la PMG del municipio Jobabo: ámbito social, político y económico**

Ámbito social	Ámbito político	Ámbito económico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro Universitario Municipal (CUM)</li> <li>• Instituto Politécnico Agropecuario</li> <li>• Instituto Cubano de Radio y Televisión en el municipio (ICRT)</li> <li>• Federación de Mujeres Cubanas (FMC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejo de la Administración Municipal (CAM)</li> <li>• Unión de Jóvenes Comunistas (UJC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productores de UBPC</li> <li>• Productores de CCS</li> <li>• Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP)</li> <li>• Delegación Municipal de la Agricultura</li> <li>• UEB Integral Agropecuaria Jobabo</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

Las principales fuentes de financiamiento que existen en el municipio para impulsar el desarrollo local son: el fondo de fomento para las iniciativas municipales de desarrollo local (IMDL), el 1% de los fondos para el desarrollo local, la gestión de proyectos asociados a programas nacionales, no asociados a programas, empresariales e institucionales, así como la colaboración internacional, el fondo nacional para el desarrollo forestal, el fondo nacional de medio ambiente y los créditos bancarios.

Además, en el sector agropecuario y no agropecuario del municipio, aparecen Arreglos Productivos Innovativos Locales (APILs) donde se articulan varios actores para

desarrollar diversas actividades productivas en red. En Jobabo resalta el APIL destinado a la producción de carbón vegetal, el de producción y procesamiento de sorgo, así como los de producción caprina, de alimentos y artes manuales. El APIL conformado por la minindustria del carbón vegetal, se ha convertido en una importante fuente de empleos y de ingresos, ya que el salario medio oscila sobre los 3000 pesos. El APIL destinado a la producción y procesamiento de sorgo tiene una proyección de un incremento gradual con el objetivo de lograr la alimentación animal.

El APIL de producción caprina se dedica a la cría, producción de leche de cabra y la elaboración de queso. El de las artes manuales contribuye a la preservación de las tradiciones de artes manuales existentes en el municipio y mejora las condiciones de vida de las mujeres que lo integran. El APIL conformado por la mini-industria de producción de alimentos se especializa en la producción de encurtidos y conservas. Esta mini-industria abastece a centros priorizados de la salud y la educación, y al igual que el resto de los APILs, comercializa productos a la población en las ferias agropecuarias municipales; espacio creado todos los sábados por el Partido, el Gobierno y la Agricultura en la provincia.

Desde el 2011, el municipio cuenta con una Estrategia de Desarrollo Local aprobada por la Asamblea Municipal de Poder Popular, la cual se actualiza sistemáticamente como herramienta de trabajo para gestionar el desarrollo local. Como respuesta a los nuevos retos que enfrenta el Consejo de la Administración Municipal de Jobabo, se utiliza esta estrategia para organizar e integrar la información local, a partir de las potencialidades del territorio y los factores del desarrollo. En el 2015 se actualizó considerando los cambios que se han producido en el contexto nacional, internacional y territorial, así como por las experiencias acumuladas de trabajo y el resultado de investigaciones científicas desarrolladas por el Centro Universitario Municipal.

La Estrategia de Desarrollo tiene definidos: la misión, un estudio de potenciales para el desarrollo local y las barreras que limitan el aprovechamiento óptimo de los potenciales, los escenarios para los cuales se determinaron las variables clave, internas y del entorno, la visión, los aliados estratégicos referidos a los principales actores del desarrollo del municipio y las fuentes de financiamiento. También se incluyen las líneas estratégicas: capacitación, producción de alimentos, desarrollo de la mini-industria y dinamización sociocultural, con sus respectivos coordinadores y los perfiles de proyectos. Estas últimas representan los objetivos estratégicos para el municipio.

La Estrategia se implementa por los grupos de trabajo de cada una de las líneas estratégicas que la componen, integrados por los miembros del Consejo de la Administración Municipal, los presidentes de Consejos Populares, el Grupo Económico Local, profesores de la Universidad, técnicos y especialistas de las direcciones municipales de Planificación Económica, Planificación Física, ACPA, el CITMA, la oficina para el Desarrollo Local, la Federación de Mujeres Cubana (FMC), entre otros. Es importante resaltar que dentro de la Estrategia se incluye al sector no estatal como una importante fuerza que emerge con capacidad transformadora dentro del contexto municipal.

Sin embargo, en la Estrategia de Desarrollo Local no aparece de forma explícita el rol del SIAL en la concreción de los objetivos propuestos; aunque sí se declara el aprovechamiento de conocimientos, tecnologías e innovaciones locales como el primer factor de desarrollo del municipio. Otros factores que también se declaran son: la integración de los sectores productivos, el incremento de los encadenamientos productivos, la diversificación productiva, el incremento de la capacidad productiva de

los suelos y de los rendimientos agrícolas, así como la capacidad y aptitud gubernamental e institucional para la formulación y gestión de políticas y programas de desarrollo. En este sentido se considera el fortalecimiento y el papel del SIAL en la concreción de los factores que potencien el desarrollo municipal; permitiría junto al gobierno local y a los actores implicados, la búsqueda de soluciones integrales a obstáculos que frenan el desarrollo del municipio.

El análisis de la información obtenida y la revisión de documentos, permiten identificar las siguientes Fortalezas para el SIAL en el municipio Jobabo:

- i) Existencia de una Plataforma Multiactoral aprobada por el Consejo de la Administración Municipal.
- ii) Identificación en la Estrategia de Desarrollo Local, del aprovechamiento de conocimientos, tecnologías e innovaciones locales como el primer factor del desarrollo del municipio.
- iii) Existencia de seis polos productivos en el municipio.
- iv) Existencia del espacio de ferias agropecuarias municipales para la comercialización de las producciones locales, todos los sábados.
- v) Contar con el Centro de Gestión para el Desarrollo Local (CEDEL), como un área de trabajo del Gobierno Municipal.
- vi) Dirección del Gobierno Municipal consiente de la necesidad de desarrollarse.
- vii) Existencia de suelos fértiles, forestales y pecuarios con potencialidades para el desarrollo agropecuario.
- viii) Recursos naturales para la producción de materiales de la construcción.

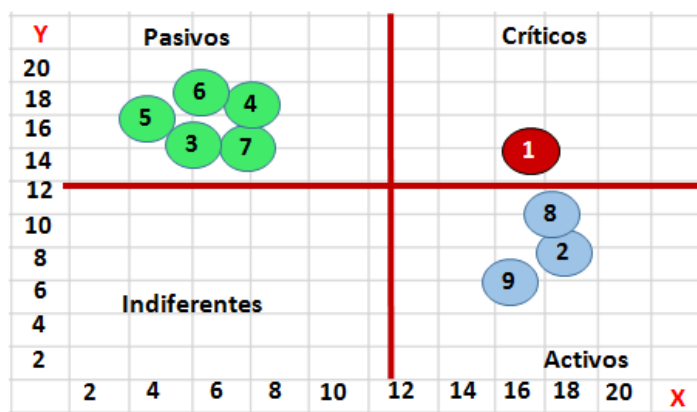
A su vez, se identificaron diez Problemas relacionados con la implementación del SIAL en el municipio:

- i) Insuficiencias en la gestión y consolidación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local en el municipio Jobabo.
- ii) Insuficiente sensibilización y cultura de participación de los actores locales.
- iii) Insuficiente aprovechamiento del suelo y de su capacidad productiva.
- iv) Insuficientes resultados en la producción, diversificación y rendimientos de cultivos agrícolas.
- v) Limitaciones en los encadenamientos de las producciones agropecuarias.
- vi) Insuficiente producción de alimentos en el sector agropecuario.
- vii) Insuficiente aseguramiento de la base alimentaria para la producción pecuaria.
- viii) Insuficiente capacitación, preparación y actualización a los actores locales, en temáticas de desarrollo e innovación agropecuaria.
- ix) Insuficiente integración de los sectores productivos.
- x) Insuficiente aprovechamiento de los recursos locales (naturales, conocimientos, tecnologías e innovaciones).

La jerarquización de los problemas, mediante la matriz de Vester (1983), arrojó diferentes niveles de influencia y causalidad (Figura 2). El problema transversal o crítico lo constituyó las insuficiencias en la gestión y consolidación del Sistema de Innovación

Agropecuaria Local del municipio Jobabo en el que inciden de manera negativa, las insuficiencias de los actores locales respecto a su sensibilización y cultura de participación; capacitación, preparación y actualización, en temáticas de desarrollo e innovación agropecuaria, así como en la integración de los sectores productivos.

Figura 2. Dispersión de la naturaleza de los problemas. Matriz de Vester



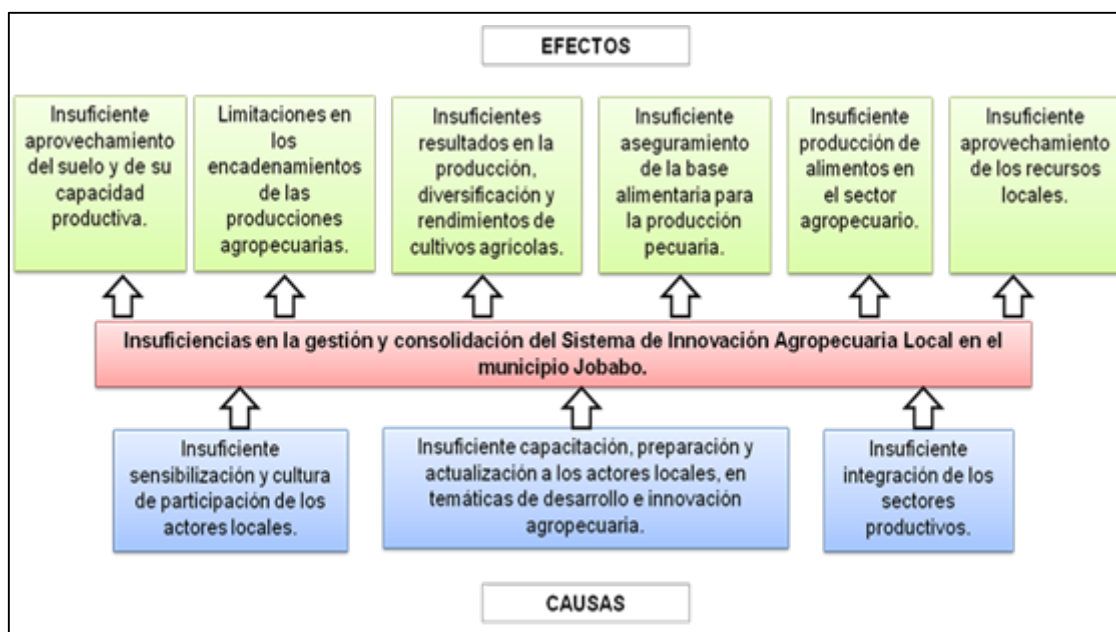
Fuente: elaboración propia. Leyenda: (1) Insuficiencias en la gestión y consolidación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local en el municipio Jobabo, (2) Insuficiente sensibilización y cultura de participación de los actores locales, (3) Insuficiente aprovechamiento del suelo y de su capacidad productiva, (4) Insuficientes resultados en la producción, diversificación y rendimientos de cultivos agrícolas, (5) Limitaciones en los encadenamientos de las producciones agropecuarias, (6) Insuficiente producción de alimentos en el sector agropecuario, (7) Insuficiente aseguramiento de la base alimentaria para la producción pecuaria, (8) Insuficiente capacitación, preparación y actualización a los actores locales, en temáticas de desarrollo e innovación agropecuaria, (9) Insuficiente integración de los sectores productivos, (10) Insuficiente aprovechamiento de los recursos locales.

Los problemas antes referidos, provocan como efectos el insuficiente aprovechamiento del suelo y de su capacidad productiva, de los resultados en la producción, diversificación y rendimientos de cultivos agrícolas, las limitaciones en los encadenamientos de las producciones agropecuarias, la insuficiente producción de alimentos en el sector agropecuario, así como en el aseguramiento de la base alimentaria para la producción pecuaria (Figura 3).

En el estudio se identificó una mayor cantidad de problemas que de fortalezas, los cuales deben ser considerados en la ejecución de acciones para contribuir a amortiguar sus efectos o a la búsqueda de posibles soluciones. La no solución a estos problemas, podría conducir a un estado permanente de vulnerabilidad en el SIAL y en el desarrollo agropecuario local.

A partir de los resultados del estudio de las principales fortalezas y debilidades del contexto agropecuario y de la innovación local, se propuso el diseño de un conjunto de acciones con enfoque participativo para fortalecer el Sistema de Innovación Agropecuaria Local en el municipio Jobabo. Las acciones se sustentan en el principio de la participación de la Plataforma Multiactoral de Gestión del municipio, ya que debe fomentarse “la participación de autoridades y actores locales diversos, relacionados directamente o no con la producción agropecuaria, pero con esencial protagonismo de agroproductores/as y campesinos/as, que debieran de encontrar en la PMG, el espacio ideal para integrar conocimientos y saberes, así como compartir tareas y responsabilidades de cara a las necesidades y demandas del desarrollo integral de los territorios” (CAM. p.3).

**Figura 3. Problema crítico del SIAL en el municipio Jobabo, causas y efectos**



Fuente: elaboración propia.

Las acciones propuestas se definieron en correspondencia con las fortalezas y debilidades resultantes del diagnóstico, y con las aspiraciones del municipio en relación al Sistema de Innovación Agropecuaria Local. Las mismas posibilitaron definir las principales tareas a implementar por los miembros de la PMG para fortalecer este Sistema y a la integración de las instituciones y beneficiarios implicados en el proceso, lo cual ayuda a superar los retos que se presentan en el logro de esta prioridad.

Las acciones se establecen en cuatro etapas:

**Etapas:**  
 Etapa I. Diagnóstico del contexto agropecuario y de innovación del municipio. Se realiza para conocer las características generales del municipio Jobabo, así como los elementos de su contexto agropecuario y de la innovación que constituyen fortalezas o debilidades para el SIAL (Tabla 2).

**Tabla 2: Etapa I. Diagnóstico del contexto agropecuario y de innovación del municipio**

Objetivo	Acciones	Responsables	Participantes
Diagnosticar el contexto agropecuario y de innovación del municipio	Caracterizar al municipio atendiendo a elementos de la población, vías de acceso, clima, relieve, suelos, red fluvial, flora, fauna, actividades económicas, sistema educacional, sistema de salud y cultural.	Equipo de facilitación local	Integrantes de la PMG
	Aplicar métodos y técnicas de diagnóstico para determinar las fortalezas y debilidades del contexto agropecuario y de la innovación.	Equipo de facilitación local	Integrantes de la PMG
	Evaluar las condiciones reales que tiene el municipio para el desarrollo agropecuario.	Equipo de facilitación local	Integrantes de la PMG

Fuente: elaboración propia.

Etapa II. Proyección e implementación del Plan de Acciones. Pretende fortalecer el Sistema de Innovación Agropecuaria Local en el municipio, sustentado en la participación e integración de actores locales, frente a las demandas del desarrollo local del territorio. Es por ello que las acciones se conciben atendiendo a los pasos que conforman el Ciclo de Gestión del SIAL. (Motivación, Organización social de la innovación, Acción colectiva orientada por visiones compartidas, Socialización de resultados y efectos del proceso) (Ortiz et al., 2017) (Tabla 3).

**Tabla 3: Etapa II. Proyección e implementación del Plan de Acciones**

<b>Etapa 1 del Ciclo de Gestión del SIAL (Motivación)</b>			
<b>Obj.</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsables</b>	<b>Particip.</b>
Sensibilizar a representantes y líderes locales sobre la necesidad de fortalecer el SIAL en el municipio	Motivar a los actores locales a participar en el II Taller Nacional Retos y Perspectivas del Desarrollo Local en el Siglo XXI y en la Expoferia Municipal para exponer sus resultados teóricos y prácticos.	Dtor. del CUM y Comunicadora de la PMG	Actores locales
	Despacho con el presidente del Gobierno en el municipio para la entrega de materiales comunicativos sobre el SIAL, presentación de los resultados del diagnóstico del contexto agropecuario y de innovación del municipio, la propuesta del Plan de acciones, así como sensibilizarlo sobre lo necesario de su participación y liderazgo en el fortalecimiento del SIAL.	Coord. de la PMG	Presidente del Gobierno y Coordinadora de la PMG
	Entrega de materiales comunicativos sobre el SIAL en reuniones de las formas productivas del municipio para la presentación de los resultados del diagnóstico del contexto agropecuario y de innovación del municipio, la propuesta del Plan de acciones, así como sensibilizarlos/las en la necesidad de su participación.	Coord. y Comunicadora de la PMG	Líderes y productores del sector agropecuario municipal
	Despacho con representantes de la estructura económica y social del municipio para la entrega de materiales comunicativos sobre el SIAL, presentación de los resultados del diagnóstico del contexto agropecuario y de innovación del municipio, la propuesta del Plan de acciones, así como sensibilizarlo/la sobre lo necesario de su participación.	Coord. y Comunicadora de la PMG	Representantes de la estructura económica y social del municipio
Incrementar la integración y la cultura de la participación de los actores locales	Aplicar técnicas de trabajo en grupo para promover la integración entre actores y propiciar espacios de participación para la toma de decisiones en la forma en que se van a desarrollar las acciones y la propuesta de nuevos participantes a incluir para la solución de los problemas.	Coord. y Subcoord. de la PMG	Integrantes de la PMG
	Promover el diálogo entre actores en los espacios existentes (Reunión de Directores, Reunión del CAM, Sesiones de la Asamblea Municipal, Asambleas de Asociados, Grupo de Desarrollo Local) para el fortalecimiento del SIAL. Se deben aplicar técnicas de trabajo en grupo para promover la integración y propiciar espacios de participación para la toma de decisiones sobre las acciones a desarrollar y los nuevos participantes a incluir.	Coordinadora y Subcoord. de la PMG	Miembros representantes de estos espacios
	Desarrollar una Feria de Agrodiversidad para el aprendizaje.	Integrantes de la PMG	Actores Locales

Fuente: elaboración propia.

Etapa III. Evaluación de las acciones. Se propone con el objetivo de valorar de forma sistemática el cumplimiento de las acciones (logros, dificultades y factibilidad) y el impacto de ellas. Se avalúa si sus elementos respondieron a la proyección del gobierno local y la Plataforma Multiactoral de Gestión en relación al fortalecimiento del Sistema de Innovación Agropecuaria Local en Jobabo (Tablas 4 y 5).

**Tabla 4: Etapa III. Proyección e implementación del Plan de Acciones**

<b>Etapa 2 del Ciclo de Gestión del SIAL. (Organización social de la innovación)</b>			
<b>Obj.</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsables</b>	<b>Participantes</b>
Formar a los actores en temáticas de desarrollo e innovación agropecuaria para el aprovechamiento óptimo de los recursos locales (naturales, conocimientos, tecnologías e innovaciones)	Reestructuración de los miembros de la plataforma, con mayor liderazgo del gobierno y participación de otros actores locales.	Presidente del Gobierno	Actores locales
	Desarrollar actividades formativas para facilitadores del proceso de la innovación agropecuaria local, con enfoques participativos.	Capacitadores de la PMG y del Programa de DL en las 4 líneas estratégicas	Líderes locales
	Organización de talleres, charlas, conferencias y actividades encaminadas a valorar los problemas agropecuarios y debatir las posibles soluciones desde lo endógeno.	Coordinador de la línea estratégica N° I. Capacitación	Actores locales
	Talleres e intercambio de buenas prácticas en los Consejos Populares para promover alianzas y la constitución de GIALs de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción de ganado, leche y sus derivados.</li> <li>• Apicultura.</li> <li>• Producción de carbón vegetal.</li> <li>• Producción de abonos orgánicos.</li> <li>• Fabricación de materiales de la construcción que contribuyan a mejorar el fondo habitacional en las zonas rurales y las condiciones de trabajo.</li> <li>• Entre otros de interés local.</li> </ul>	Representantes de los GIAL	Comunitarios, Delegados, Presidentes de CDR, Actores locales
	Crear un espacio fijo para el intercambio de lecciones aprendidas y buenas prácticas en la agricultura.	Presidente del Gobierno	Actores locales
	Impartir un Diplomado sobre la propuesta del SIAL a facilitadores representantes de organismos e instituciones decisoras en el desarrollo y la innovación agropecuaria.	Capacitadores de la PMG y del Programa de DL, en las 4 líneas estratégicas, CUM.	Represent. de organismos e instituciones decisoras
	Constituir círculos de interés de temas agropecuarios para la formación vocacional de niños/as y jóvenes.	Director Municipal de Educación	Estudiantes y profesores
	Desarrollar cursos para la formación de capacidades en actores locales para el fomento y desarrollo sostenible de la mini – industria, la gestión de proyectos, manejo de ganado, cuero, producción artesanal, producción de leche y sus derivados, apicultura, carbón vegetal, abonos orgánicos, fabricación de materiales de la construcción y de implementos agrícolas).	Coordinador de la línea estratégica N° III. Desarrollo de la mini – industria.	Líderes y productores del sector agropecuario municipal
	Desarrollar talleres y cursos para la formación de capacidades en actores locales dirigida al incremento de la producción agrícola sostenible.	Especialistas de las entidades agrícolas del territorio	Represent. de las UEB y formas productivas

Fuente: elaboración propia.



**Tabla: 5 Etapa III. Proyección e implementación del Plan de Acciones**

<b>Etapa 3 del Ciclo de Gestión del SIAL (Acción colectiva orientada por visiones compartidas)</b>			
<b>Obj.</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsables</b>	<b>Participantes</b>
Contribuir al autoabastecimiento de alimentos a través del uso óptimo de los recursos locales, así como de la diversificación, encadenamientos de la producción y rendimientos del sector agropecuario	Escuela de campo sobre el encadenamiento y el cierre de ciclos de producción para el desarrollo de la actividad agropecuaria.	Coord. de la línea estratégica N° I. Capacitación	Especialistas de las instituciones, representantes de los sectores productivos
	Escuela campesina sobre la producción de alimentos en conservas.	Coord. de la línea estratégica N° III. Desarrollo de la mini – industria.	Representantes de los sectores productivos
	Debatir materiales y audiovisuales sobre la agricultura cubana, el aprovechamiento del suelo, la ganadería y lo forestal, así como la seguridad alimentaria y la inocuidad de los alimentos	Coord. de la línea estratégica N° I. Capacitación.	Representantes de los sectores productivos
	Desarrollar ferias de conservación del patrimonio municipal (tradiciones) y la protección del medio ambiente.	Coord. de la línea estratégica N° IV. Dinamización Socio – Cultural.	Actores Locales
	Desarrollar ferias de producciones de materiales de la construcción.	Coord. de la línea estratégica N° III. Desarrollo de la mini – industria.	Actores Locales
	Talleres e intercambio de buenas prácticas sobre el incremento y diversificación de capacidades para la producción de alimento animal.	Coord. de la línea estratégica N° II. Producción, elaboración, distribución y comercialización de alimentos.	Representantes de los sectores productivos
	Implementación de bancos de proteínas para la alimentación animal.	Coord. de la línea estratégica N° II. Producción, elaboración, distribución y comercialización de alimentos.	Representantes de los sectores productivos

Fuente: elaboración propia.

La última etapa es la evaluación de las acciones (Tabla 6).

**Tabla 6: Etapa IV. Evaluación de las acciones**

<b>Etapa 4 del Ciclo de Gestión del SIAL (Socialización de resultados y efectos del proceso)</b>			
<b>Objetivos</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsable</b>	<b>Participan</b>
Valorar de forma sistemática el cumplimiento de las acciones (logros, dificultades y factibilidad) y el impacto de ellas	Socializar con los actores locales los resultados que se van obteniendo con el fortalecimiento del SIAL	Consejo de Adm. Municipal (C.A.M.), Comunicador de la PMG, Delegación municipal de la Agricultura, Centro Universitario Municipal (CUM).	Actores Locales
	Encuentro de las entidades responsables para verificar el cumplimiento y factibilidad del Plan de Acciones, así como las lecciones aprendidas.		Integrantes de la PMG
	Perfeccionar las acciones teniendo en cuenta los criterios dados de su puesta en práctica.		Integrantes de la PMG

Fuente: elaboración propia.

Con estas cuatro etapas se persigue la consecución del objetivo general: fortalecer el Sistema de Innovación Agropecuaria Local (SIAL) en el municipio Jobabo de la provincia Las Tunas. Este se concreta, a su vez, en los siguientes objetivos específicos:

- i) Sensibilizar a representantes y líderes locales sobre la necesidad de fortalecer el SIAL en el municipio.
- ii) Incrementar la integración y la cultura de participación de los actores locales.
- iii) Formar a los actores en temáticas de desarrollo e innovación agropecuaria para el aprovechamiento óptimo de los recursos locales (naturales, conocimientos, tecnologías e innovaciones).
- iv) Contribuir al autoabastecimiento de alimentos a través del uso óptimo de los recursos locales, así como de la diversificación, encadenamientos de la producción y rendimientos del sector agropecuario.

## 5. DISCUSIÓN

La perspectiva conceptual en la cual se sustenta el trabajo permite afirmar que un Sistema de Innovación Agropecuaria Local responde a las características agroecológicas y productivas del territorio donde se implemente. Se coordina desde una Plataforma Multiactoral de Gestión donde articulan varios actores locales en interacciones sistémicas horizontales en función del desarrollo agropecuario del municipio y al aprovechamiento sostenible de los recursos locales en la solución creativa de sus problemas.

Es necesario señalar que, en relación con las acciones que se proponen, a cada actor implicado le correspondió la formulación y ejecución de sus planes mensuales donde se sitúan además los recursos necesarios (materiales, humanos, logísticos). Estos son aspectos imprescindibles que se discuten de forma mensual en los encuentros de la Plataforma Multiactoral de Gestión y que afianzan la integración de las acciones como respuesta a la superación de los problemas identificados en la gestión y consolidación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local en el municipio.

Para la implementación de las acciones, se precisa que dependen de una adecuada atención por el Consejo de la Administración Municipal y de los ajustes institucionales en la adopción de una visión integral de los proyectos que se ejecuten en el territorio. El Plan de Acciones propuesto, constituye una herramienta que le permite al gobierno local y a la Plataforma Multiactoral de Gestión, fortalecer el SIAL en el municipio, sustentado en la participación de actores locales diversos. El mismo favorece la integración de conocimientos y saberes, así como las responsabilidades colectivas en la toma de decisiones frente a las demandas del desarrollo agropecuario del territorio.

## 6. CONCLUSIONES

El plan de acciones propuesto, contribuye a la consolidación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local como una herramienta para la gestión del desarrollo agropecuario en el municipio, ya que se sustenta en el principio de la participación y en los pasos que conforman el Ciclo de Gestión del SIAL. Su valor práctico lo convierte en un instrumento importante para la estructura de gobierno por favorecer el desarrollo del municipio.

Los resultados sugieren que la implementación de un Sistema de Innovación Agropecuaria Local responda a las características agroecológicas y productivas del territorio donde se implemente. Igualmente un SIAL se puede adecuar a las características específicas de otros territorios al generalizar los resultados que se obtengan en este municipio. El mismo se coordina desde una Plataforma Multiactoral de Gestión donde se articulan varios actores locales con interacciones sistémicas horizontales en función del desarrollo agropecuario del municipio y al aprovechamiento sostenible de los recursos locales en la solución creativa de sus problemas.

También se considera que el éxito de las acciones propuestas puede estar determinado por la flexibilidad de los actores locales para ajustarlo a los eventos imprevistos y a la dinámica de los procesos, pero ante todo, a la identificación de los beneficiarios con su implementación y asimilación de los cambios necesarios para su gestión.

## 7. REFERENCIAS

- Boffill, S. (2010). *Modelo general para contribuir al desarrollo local, basado en el conocimiento y la innovación. Caso Yaguajay*. (Tesis Doctoral). Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. Cuba.
- Consejo de la Administración Municipal (2016). Acuerdo N° 4/ 2016-1 Acta Constitutiva de la Plataforma Multiactoral de Gestión del municipio Jobabo. Consejo de la Administración Municipal (CAM) de Jobabo. Cuba.
- Fis, Y., Arzola, L., y González, K. (2019). Sistema de innovación agropecuaria local: alternativa de desarrollo para el municipio de Baraguá a partir de un plan de acción desde las concepciones de la cultura de la participación. *Revista Universidad y Ciencia de la Universidad de Ciego de Ávila*, 8(2). Recuperado de <http://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/824/1922> (15/12/2020).
- González, O. (2015). *Determinación de los objetivos estratégicos a partir de los factores del desarrollo en la planificación territorial*. (Tesis Doctoral). Centro de Estudios de Dirección Empresarial y Territorial. Universidad de Camagüey. Cuba.
- Guzón, A. (2006). Estrategias municipales para el desarrollo. En Guzón, A. (Ed.). *Desarrollo local en Cuba. Retos y perspectivas*. Editorial Academia. La Habana.
- Núñez, J. (2007). *Reflexiones sobre la pertinencia social del posgrado: ¿Cómo construirla? El nuevo conocimiento para la integración*, Convenio Andrés Bello. Bogotá, No.3.
- Oficina Nacional de Estadística e Información (2016). *Anuario Estadístico de Jobabo 2015*. Recuperado de <http://www.one.cu/aed2015/31Las%20Tunas/Municipios/06%20Jobabo.pdf> (9/11/2017).
- Oficina Nacional de Estadística e Información (2019). *Jobabo en cifras, mes de Julio*. Recuperado de <http://www.one.cu/aed2019/31Las%20Tunas/Municipios/06%20Jobabo.pdf> (17/3/2020).
- Organización de las Naciones Unidas [ONU] (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Cuadragésimo segundo período de

sesiones Terna 83 e) del programa provisional. Recuperado de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/42> (25/5/2015).

- Ortiz, R., la O, M., y Miranda, S. (2017). El Sistema de Innovación Agropecuaria Local. Conformación y funcionamiento. En Romero, M. I., Caballero, R., Hernández, C. N., Núñez, J., Garcés, R., Ortiz, R., la O, R., Miranda, S., Roselló, T., Ríos, H., Cárdenas, R. M., Méndez, A., y Gil, Y. (Eds). *Manual del sistema de innovación agropecuaria local. Hacia una gestión del desarrollo. Textos de apoyo al diplomado para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local*, 68-73. Ediciones INCA, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Proyecto de Innovación Agropecuario Local (PIAL).
- Ortiz, R., Angarica, L., Acosta R., y Guevara, F. (2016). El contexto y su efecto en las salidas de un proyecto de innovación agropecuaria. *Revista Cultivos Tropicales*, 37(2). Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/317514702> (15/12/2020).
- Partido Comunista de Cuba (2011). *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución*. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana.
- Rivero, S., y González, G. (2008). *Bases Teóricas de la Gestión del Conocimiento en las Organizaciones*. Recuperado de <http://www.monografias.com/...organizacional/aprendizaje-rganizacional2.shtml> (15/12/2020).
- Romero, M. I., Caballero, R., Hernández, C. N., Núñez, J., Garcés, R., Ortiz, R., la O, R., Miranda, S., Roselló, T., Ríos, H., Cárdenas, R. M., Méndez, A., y Gil, Y. (2017). *Manual del sistema de innovación agropecuaria local. Hacia una gestión del desarrollo. Textos de apoyo al diplomado para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local*. Ediciones INCA, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Proyecto de Innovación Agropecuario Local (PIAL).
- Vázquez-Barquero, A. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. *Revista Investigaciones Regionales*, (11). Asociación Española de Ciencia Regional. Madrid, España. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=28901109> (9/11/2017).
- Vester, F. (1983). *Unsere Welt. Ein Vernetztes Systems*. Munich: Edit. DTV.

## EXTENDED ABSTRACT<sup>1</sup>

This article summarizes a set of actions that are established to strengthen the Local Agricultural Innovation Systems (SIAL) in the Jobabo municipality, Las Tunas province, Cuba. The SIALs arise from the experiences in Cuba of the implementation of the Local Agricultural Innovation Project (PIAL). His main task is directed towards accompanying in decision-making and the implementation of actions aimed at responding to the demands of local consumers and institutions at different levels.

Likewise, its pillar of operation is aimed at promoting the participation of local actors, directly related or not with agricultural production and the protagonism of agricultural producers and peasants, who should find in the PMG, the space to integrate knowledge and knowledge, as well as sharing tasks and responsibilities according to the needs and demands of the integral development of the territory (CAM, 2016). However, the Government in the Jobabo municipality, Las Tunas province, Cuba, identifies a group of shortcomings in the agricultural context that limit the impact of SIAL in the management of local development processes, which is why the research question is posed: How to contribute to the strengthening of the Local Agricultural Innovation System so that it has a positive impact on the local development of the Jobabo de Las Tunas municipality?

In this sense, this paper addresses the essential conceptions about Local Agricultural Innovation Systems and their importance for local development, and a set of actions are proposed that are established in the municipality, to strengthen the SIAL and development function. local of the municipality.

To obtain, interpret and analyze the entire universe of information, the general methods are used: analysis-synthesis, induction-deduction and historical-logical. In addition, observation and participant action research are used to facilitate the study of the phenomenon in a more profound way. The information collection tools are also used: focused interview and brainstorming that allowed the hierarchy of problems.

The proposed actions were defined in correspondence with the strengths and weaknesses resulting from the diagnosis and with the aspirations of the municipality in relation to the Local Agricultural Innovation System. They made it possible to define the main tasks to be implemented by the members of the PMG to strengthen this System and the integration of the institutions and beneficiaries involved in the process, which helps to overcome the challenges that arise in achieving this priority.

The actions are established in three stages with their corresponding actions, they are:

Stage I. Diagnostics of the agricultural and innovation context of the municipality. It is carried out to know the general characteristics of the Jobabo municipality, as well as the elements of its agricultural context and innovation that constitute strengths or weaknesses for the SIAL.

Stage II. Projection and implementation of the Action Plan. It aims to strengthen the Local Agricultural Innovation System in the municipality, supported by the participation and integration of local actors, facing the demands of the local development of the territory. That is why the actions are conceived taking into account the steps that make up the SIAL Management Cycle.

---

<sup>1</sup> Traducción exclusiva de los autores / Authors' exclusive translation.

Stage III. Evaluation of the actions. It is proposed with the aim of systematically assessing the fulfillment of the actions (achievements, difficulties and feasibility) and their impact. It is evaluated if its elements responded to the projection of the local government and the Multiactoral Management Platform in relation to the strengthening of the Local Agricultural Innovation System in Jobabo.

Stage IV. Monitoring and evaluation.

The general objective of the Action Plan is to strengthen the Local Agricultural Innovation System (SIAL) in the Jobabo municipality of Las Tunas province.

Specific Objectives: (i) sensitize local representatives and leaders about the need to strengthen SIAL in the municipality; (ii) increase the integration and the culture of participation of local actors; (iii) train actors in agricultural development and innovation issues for the optimal use of local resources (natural, knowledge, technologies and innovations); and (iv) contribute to the self-sufficiency of food through the optimal use of local resources, as well as diversification, linkages of production and yields of the agricultural sector.

It is necessary to point out that in relation to the action plan, each actor involved is responsible for the formulation and execution of their monthly plans where the necessary resources (material, human, logistics) will also be located. These are essential aspects that are discussed monthly in the meetings of the Multiactoral Management Platform and that strengthen the integration of actions in response to overcoming the problems identified in the management and consolidation of the Local Agricultural Innovation System in the municipality.

For the implementation of the actions, it is necessary to perceive that they depend on adequate attention by the Municipal Administration Council and on institutional adjustments in the adoption of a comprehensive vision of the projects that are executed in the territory. The proposed Action Plan constitutes a tool that allows the local government and the Multiactoral Management Platform to strengthen the SIAL in the municipality, supported by the participation of diverse local actors. It favors the integration of knowledge and knowledge, as well as collective responsibilities in decision-making in the face of the demands of the agricultural development of the territory.

The results suggest that the implementation of a Local Agricultural Innovation System responds to the agroecological and productive characteristics of the territory where it is implemented but can be adapted to the specific characteristics of other territories where this result is generalized. It is coordinated from a Multiactoral Management Platform where several local actors articulate in horizontal systemic interactions based on the agricultural development of the municipality and the sustainable use of local resources in the creative solution of their problems.

It is also considered that the success of the proposed actions may be determined by the flexibility of the local actors to adjust to unforeseen events and the dynamics of the processes, but above all, to the identification of the beneficiaries with their implementation and assimilation of the changes necessary for its management.