

## **Estrategia para implementar la gestión del conocimiento en el Sistema de Innovación Agropecuario Local**

**Strategy to implement knowledge management in the Local Agro livestock Innovation System**

**Estratégia para implementar a gestão do conhecimento no Sistema Local de Inovação Agropecuária**

**Mileisys Benítez Odio<sup>1</sup>, Alexei Martínez Robaina<sup>2</sup>, Magdalena Herrera Gallo<sup>3</sup>, Pedro Luis Páez Fernández<sup>4</sup>, Armando del Busto Concepción<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Facultad de Ciencias Forestales y Agropecuarias. Pinar del Río. Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1785-817X>. Correo electrónico: mileysis@upr.edu.cu

<sup>2</sup>Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Facultad de Ciencias Forestales y Agropecuarias. Pinar del Río. Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9820-0497>. Correo electrónico: amartinez@upr.edu.cu

<sup>3</sup>Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4466-6256>. Correo electrónico: magdalena@gmail.com

<sup>4</sup>Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Facultad de Ciencias Forestales y Agropecuarias. Pinar del Río. Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0039-5095>. Correo electrónico: lpaez@upr.edu.cu

<sup>5</sup>Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Facultad de Ciencias Forestales y Agropecuarias. Pinar del Río. Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2638-7376>. Correo electrónico: armando@upr.edu.cu

**Recibido:** 3 de septiembre 2019.

**Aprobado:** 6 de enero 2020.

### **RESUMEN**

El proceso de gestión del conocimiento plantea grandes retos, entre ellos, identificar, adquirir, desarrollar, compartir, utilizar y retener el conocimiento relevante para el desarrollo local en cada región. La investigación tuvo como objetivo diseñar una estrategia de gestión del conocimiento para el Sistema de Innovación Agropecuario Local en la provincia de Pinar del Río. Esta se desarrolló mediante la investigación no experimental transeccional-descriptiva, la misma se estructuró en cuatro etapas que se definieron en el diagnóstico del proceso de gestión del conocimiento en el Sistema de Innovación Agropecuario Local, el análisis de la Matriz FODA, la estructuración de la estrategia y por último la validación de la propuesta de la estrategia por el método



Delphi. El resultado de la ponderación de la matriz FODA, mostró que el proceso de gestión del conocimiento en el Sistema de Innovación Agropecuario Local, se encontró en el cuadrante de reorientación, con una posición adaptativa. Este resultado indicó que las condiciones para la propuesta de la estrategia fueron de (Mini-Maxi) - (Debilidades-Oportunidades), en la cual se diseñaron acciones para reducir las limitaciones de las debilidades, en el máximo aprovechamiento de las oportunidades que se han identificado en el proceso de gestión del conocimiento en el Sistema de Innovación Agropecuario Local.

**Palabras clave:** estrategia; gestión del conocimiento; sistema de innovación

## ABSTRACT

The process of knowledge management poses great challenges, including identifying, acquiring, developing, sharing, using and retaining knowledge relevant to local development in each region. The research aimed at designing a knowledge management strategy for the Local Agro livestock Innovation System in the province of Pinar del Río. This was developed through non-experimental transectional-descriptive research, which was structured in four stages that were defined in the diagnosis of the knowledge management process in the Local Agro livestock Innovation System, the analysis of the SWOT Matrix, the structuring of the strategy and finally the validation of the strategy proposal by the Delphi method. The result of the weighting of the SWOT Matrix showed that the process of knowledge management in the Local Agro livestock Innovation System was found in the quadrant of reorientation, with an adaptive position. This result indicated that the conditions for the proposal of the strategy were (Mini-Maxi)-(Weaknesses-Opportunities), in which actions were designed to reduce the limitations of the weaknesses, in the maximum use of the opportunities that have been identified in the process of knowledge management in the Local Agro livestock Innovation System.

**Keywords:** strategy; knowledge management; innovation system

## RESUMO

O processo de gestão do conhecimento coloca grandes desafios, incluindo a identificação, aquisição, desenvolvimento, partilha, utilização e retenção de conhecimentos relevantes para o desenvolvimento local em cada região. A pesquisa teve como objetivo desenhar uma estratégia de gestão do conhecimento para o Sistema Local de Inovação Agropecuária na província de Pinar del Río. Isto foi desenvolvido através de pesquisa transeccional-descritiva não experimental, que foi estruturada em quatro etapas que foram definidas no diagnóstico do processo de gestão do conhecimento no Sistema Local de Inovação Agropecuária, a análise da Matriz FODA, a estruturação da estratégia e finalmente a validação da proposta da estratégia pelo método Delphi. O resultado da ponderação da Matriz FODA, mostrou que o processo de gestão do conhecimento no Sistema Local de Inovação Agropecuária, foi encontrado no quadrante de reorientação, com uma posição adaptativa. Este resultado indicou que as condições para a proposta da estratégia foram (Mini-Maxi) - (Fraquezas-Oportunidades), em que as ações foram

concebidas para reduzir as limitações das fraquezas, no aproveitamento máximo das oportunidades que foram identificadas no processo de gestão do conhecimento no Sistema Local de Inovação Agropecuária.

**Palavras-chave:** estratégia; gestão do conhecimento; sistema de inovação

## INTRODUCCIÓN

La producción de alimentos constituye un tema de interés a escala internacional, influenciado por el cambio climático, la crisis económica y la desigual distribución de los recursos. Para Cuba, producir alimentos constituye un asunto de seguridad nacional y se materializa en los programas de autoabastecimiento alimentario implementados en cada municipio del país (Expósito & González, 2018).

Los actores relevantes de mayor protagonismo son: la comunidad de personas que habitan en las localidades, los técnicos y los agricultores. Estos necesitan ser educados para transformar los sistemas agrarios (Vázquez, 2009). La gestión del conocimiento (GC) constituye una vía imprescindible para la transición, y colaboración en la identificación de problemas locales que requieran del conocimiento para su solución, además contribuye a identificar las organizaciones o personas que puedan aportarlo, entre otras ventajas (García & González, 2016).

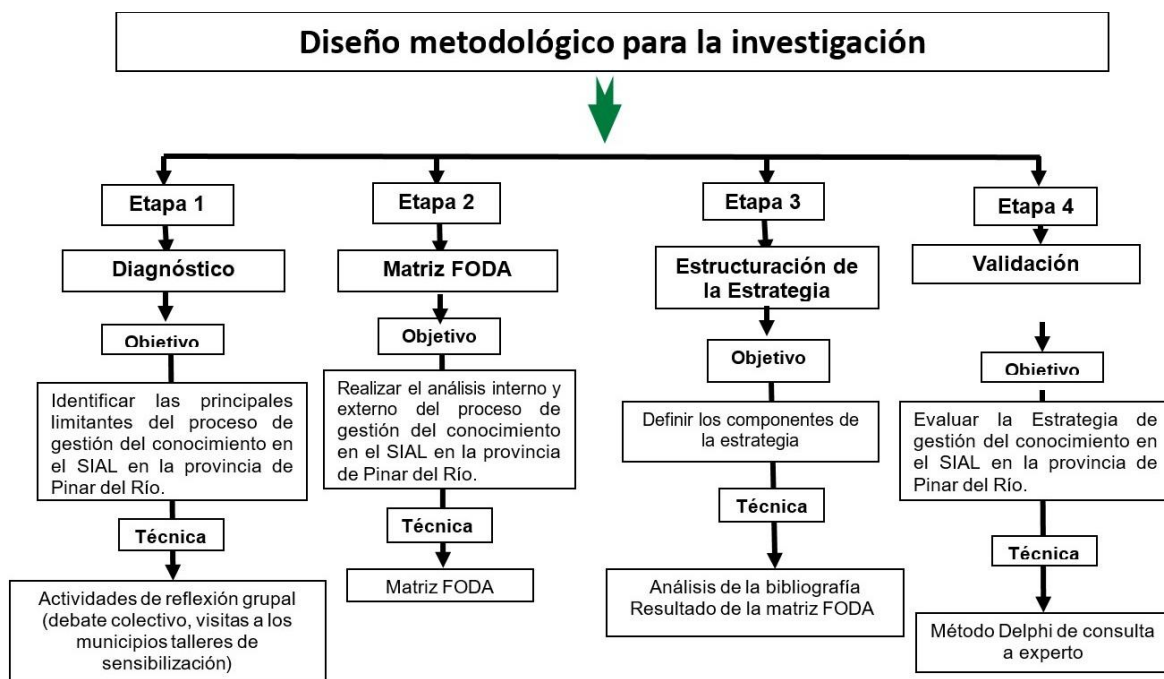
La contribución de la GC en el contexto local cubano, debe crear un ambiente que propicie el desarrollo de una cultura de participación social para la solución de los problemas que permita generar, procesar y gestionar la información para transformarla en conocimiento y transmitirlo a las personas, de manera que se incentiven estrategias de conocimientos que vayan al encuentro de las necesidades de la localidad y resolverlas, donde intervengan disímiles disciplinas y tecnologías (Boffill et al., 2009).

Entre las principales experiencias de GC agropecuario se encuentra el Programa de Innovación Agropecuario Local (PIAL), sin embargo, aún se necesita que los agricultores/as desarrollen capacidades para enfrentar los desafíos actuales, lo cual les permita adquirir el conocimiento necesario para la toma de decisiones tanto operativas como creativas en sus propias fincas. Esta problemática condujo a proponer como objetivo de esta investigación: diseñar una estrategia de gestión del conocimiento para el Sistema de Innovación Agropecuario Local (SIAL) en la provincia de Pinar del Río.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño metodológico de la investigación

La investigación se desarrolló mediante la investigación no experimental transeccional-descriptiva descrito por Hernández, Fernández y Baptista (2006). La misma se estructuró en cuatro etapas (Fig. 1).



**Fig. 1** - Diseño metodológico de la investigación  
 Fuente: Elaboración propia

## Etapas de la investigación

La metodología diseñada para la ejecución de la investigación se condujo de forma participativa y por etapas, donde cada una de ellas, originó la información necesaria para la concepción de la Estrategia de Gestión del Conocimiento en el SIAL en la provincia de Pinar del Río.

### Etapa 1: Diagnóstico del proceso de gestión del conocimiento en el SIAL

En esta etapa se realizaron actividades de reflexión grupal tales como: el debate colectivo, visitas a los municipios y talleres de sensibilización del equipo provincial del PIAL con el eje de gestión del conocimiento. Además, se desarrolló un taller sobre las estrategias de desarrollo local de cada municipio. Todo ello aportó la identificación de las principales fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de este proceso.

### Etapa 2: Análisis de la Matriz FODA

En esta etapa se realizó el análisis de la matriz FODA, mediante una tabla de doble entrada, conformada por cuatro cuadrantes distribuidos de la siguiente manera: fortalezas-amenazas, fortalezas-oportunidades, debilidades-amenazas y debilidades-oportunidades.

Una vez construida la matriz se ubican los impactos (relaciones entre los problemas) atendiendo a las siguientes preguntas. ¿Me permite esta fortaleza atenuar o resistir esta Amenaza? ¿Me permite esta fortaleza aprovechar esta oportunidad? ¿Me impide esta debilidad resistir esta amenaza? ¿Me impide esta debilidad aprovechar esta oportunidad?

Si las respuestas a estas interrogantes son positivas se coloca uno, dos o tres en dependencia del peso que tenga la respuesta, si fuera negativa se ubica un cero.

### **Etapas 3: Estructuración de la estrategia**

Para la estructuración de la estrategia se realizaron algunas acciones entre las que se encuentran:

- Estudio de la teoría de gestión del conocimiento donde se tuvo en cuenta la estructuración de los sistemas de Gestión del Conocimiento, los diferentes procesos de gestión del conocimiento, así como, la gestión del conocimiento en el sector agropecuario.
- Se analizaron las insuficiencias del proceso de gestión del conocimiento en el SIAL.
- Elaboración de la propuesta de la estrategia, en la cual se tuvo en cuenta la fundamentación, el diagnóstico, el planteamiento del problema y objetivo estratégico y la planeación estratégica.

### **Etapas 4: Validación de la propuesta de la estrategia por el método Delphi**

Se validó la propuesta de la estrategia mediante el método Delphi de consulta a expertos, considerado uno de los métodos subjetivos de pronóstico más confiables al combinar criterios de análisis de base subjetiva, con análisis matemático-estadístico de los resultados (Fernández & López, 2013). La validación teórica se dividió en tres fases:

#### **Fase de preparación:**

En esta fase se seleccionaron los expertos según los criterios de Landeta (1999) quienes señalan como necesario un rango entre 7-30 posibles expertos. Se identificaron 23 posibles candidatos, de los cuales se seleccionaron 14 posibles expertos, los cuales se corresponden con miembros del equipo provincial y los coordinadores del eje de gestión del conocimiento en los municipios. El procedimiento empleado fue la autovaloración de los mismos, pues estos reflejan sus competencias y las fuentes que les permiten argumentar sus criterios en el tema, según lo indicado por Ferriol (2011).

Para el procesamiento de los datos se aplicó el coeficiente de competencia (K), mediante la fórmula  $K = (Kc + Ka) / 2$  donde:

(Kc): promedio de los coeficientes de competencia

(Ka): promedio de los coeficientes de argumentación

### **Fase de consulta:**

Se empleó un cuestionario de análisis y evaluación, que se socializó de conjunto con la propuesta teórica de la estrategia, lo cual permitió una retroalimentación con los expertos.

### **Fase de consenso:**

Los datos ofrecidos por los expertos fueron procesados a través de las matrices de frecuencias absolutas, acumuladas y el cálculo de las probabilidades acumuladas, lo que permitió determinar los puntos de corte, a partir de los cuales se catalogó cada uno de los indicadores según su nominación (muy adecuado, bastante adecuado, adecuado, poco adecuado y no adecuado). Finalmente se reportaron los resultados.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Argumentación del proceso de gestión del conocimiento para el Sistema de Innovación Agropecuario Local en Pinar del Río**

La actualización del modelo económico cubano privilegia el escenario local para hacer más sostenible el desarrollo del país. Autoridades institucionales y gubernamentales asumen nuevos retos ante las transformaciones en el proceso de gestión del conocimiento (Boffil & Reyes, 2016), además se impulsa la planificación y la gestión descentralizada del desarrollo, a partir de potencialidades y recursos endógenos según indica Expósito y González (2018).

Los desafíos del desarrollo en los sistemas agropecuarios son complejos, es difícil que individuos o instituciones aisladas puedan manejarlo con éxito, porque con frecuencia implican cambios en diferentes instancias (Alcázar, 2017; Ortiz et al., 2015).

El proceso de gestión del conocimiento para el Sistema de Innovación Agropecuario Local, no aspira a negar los aportes de los expertos e investigadores básicas o aplicadas, sino de producir un diálogo entre el saber académico y el campesino y complementar los aportes científicos con las capacidades locales para:

- Gestionar su aplicación práctica mediante la acción colectiva
- Asimilar los nuevos conocimientos y contextualizarlos con efectividad.
- Construir nuevas propuestas mediante el diálogo con las percepciones de los agricultores/as.
- Multiplicar los conocimientos y diseminarlos en una masa significativa de innovadores/as.
- Plantear visiones más integrales a partir de los desafíos del desarrollo agropecuario del territorio.
- Dinamizar procesos participativos en la gestión de aprendizajes a partir de las demandas existentes en el territorio (Romero et al., 2017).

## **Resultados de la determinación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) que intervienen en el proceso de gestión del conocimiento para el Sistema de Innovación Agropecuario Local**

Los resultados del diagnóstico participativo y la triangulación realizada, permitieron definir las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que intervienen en el proceso de gestión del conocimiento del Sistema de Innovación Agropecuario Local en Pinar de Río, permitiendo evaluar su presente y futuro.

El resultado de la ponderación de la matriz FODA, mostró que el proceso de gestión del conocimiento en el Sistema de Innovación Agropecuario Local, se encuentra en el cuadrante de reorientación, con una posición adaptativa. Este resultado indica que las condiciones para la propuesta de la estrategia son de (Mini-Maxi)-(D-O), en la cual se diseñan acciones para reducir las limitaciones que pueden imponerle a la empresa determinadas debilidades, en el máximo aprovechamiento de las oportunidades que se han identificado en el proceso de gestión del conocimiento en el Sistema de Innovación Agropecuario Local.

## **Propuesta de la estrategia de gestión del conocimiento para el Sistema de Innovación Agropecuario Local en la provincia de Pinar del Río**

### **Objetivo estratégico general**

Desarrollar una estrategia para la gestión del conocimiento en el Sistema de Innovación Agropecuario Local en la provincia de Pinar del Río, a partir de la consolidación y extensión de las experiencias en la innovación agropecuaria como herramienta necesaria para lograr la sostenibilidad alimentaria de los territorios.

### **Solución estratégica general**

Sobre el proceso de gestión del conocimiento en el SIAL, influyen programas y estrategias para el desarrollo local y la presencia de políticas establecidas para la producción de alimentos. Además, este proceso cuenta con una red de actores locales, capacidad para articular a estudiantes, profesores, investigadores y productores, así como, la identificación de campesinos/as líderes para el desarrollo de la capacitación y la relación con universidades e instituciones vinculadas a la investigación y la docencia. Teniendo en cuenta los elementos anteriores, el SIAL estará en mejores condiciones de resistir la inadecuada atención los temas de gestión del conocimiento para la producción de alimento y las insuficiencias en el funcionamiento del Sistema de Extensión de la Agricultura.

### **Visión**

Sistema de Innovación Agropecuario Local, con acción colectiva y enfoque de visión compartida entre los actores del desarrollo local, con base en la demanda de los campesinos.

## Misión

Facilitar la gestión del conocimiento a partir de la acción-reflexión en el Sistema de Innovación Agropecuario Local, a través, de la integración de los actores locales en procesos de gestión participativa de la innovación, potenciando las buenas prácticas agropecuarias y las capacidades para el desarrollo local, sobre bases agroecológicas.

## Principios de la estrategia

El SIAL se sustenta en varios principios que actúan desde el nivel ideológico, sobre sus bases conceptuales y metodológicas, y se transverbalizan en la acción. La horizontalidad, la equidad e inclusión social son principios que marcan pautas sobre el tipo de participación que promueve el SIAL (Ortiz, 2017).

## Objetivos estratégicos específicos

1. Fortalecer las redes de gestión del conocimiento a nivel local vinculado a la innovación agropecuaria, logrando una mayor identificación con el SIAL.
2. Gestionar las buenas prácticas agrícolas aportadas por la innovación agropecuaria local con los campesinos, basándose en su experiencia.
3. Capacitar a los actores locales para incidir en las estrategias de desarrollo municipales y en las políticas públicas del sector agropecuario.

## Líneas de acción y actividades por objetivos estratégicos específicos

**Objetivo 1.** Fortalecer las redes de gestión del conocimiento a nivel local vinculado a la innovación agropecuaria, logrando una mayor identificación con el SIAL.

### Acciones:

- Formar un equipo auxiliar para la red de gestión del conocimiento a nivel local, que facilite, dinamice, y catalice los procesos de innovación en las Plataformas multiactorales de gestión. Responsable (Coordinadores de los municipios), 2019.
- Realizar en cada municipio talleres sobre sinergias entre el SIAL y la Estrategia de Desarrollo Local. Responsable (Eje gestión del conocimiento), 2019.
- Seleccionar facilitadores en las fincas muestras de confianza de cada municipio, como promotores de las redes de gestión del conocimiento. Responsable (Coordinadores de los municipios), 2019-2021.
- Realizar encuentros con los Centros Universitarios Municipales (CUM) para la visualización de los resultados del PIAL, a través de la redacción de artículos científicos, presentación a convocatorias de premios de innovación y participación en eventos. Responsable (Eje gestión del conocimiento), 2019-2021.

**Objetivo 2.** Gestionar las buenas prácticas agrícolas aportadas por la innovación agropecuaria local con los campesinos, basados en su experiencia.



### Acciones:

- Realizar talleres de sensibilización con el grupo auxiliar en cuanto a la tipificación de las necesidades de información de los campesinos. Responsable (Eje de gestión del conocimiento), 2019-2021.
- Realizar talleres de sensibilización sobre la inclusión de la perspectiva de género y liderazgo en las fincas de confianza y unidades productivas de base. (Eje de Género), 2019-2021.
- Realizar talleres sobre el uso de biodigestores como fuentes de energía Responsable (Eje de cambio climático), 2019-2021.
- Realizar talleres de sensibilización en cada municipio para el uso racional del agua a nivel de sistemas agrícolas. Responsable (Eje de cambio climático), 2019-2021.
- Desarrollar al menos una feria de diversidad por cada municipio. Responsable (Eje de biodiversidad), 2019-2021
- Divulgar mediante plegables las buenas prácticas agrícolas con los mejores resultados obtenidos. Responsable (Eje de comunicación), 2019-2021.

**Objetivo 3.** Capacitar a los actores locales para incidir en las estrategias de desarrollo municipales y en las políticas públicas del sector agropecuario.

### Acciones:

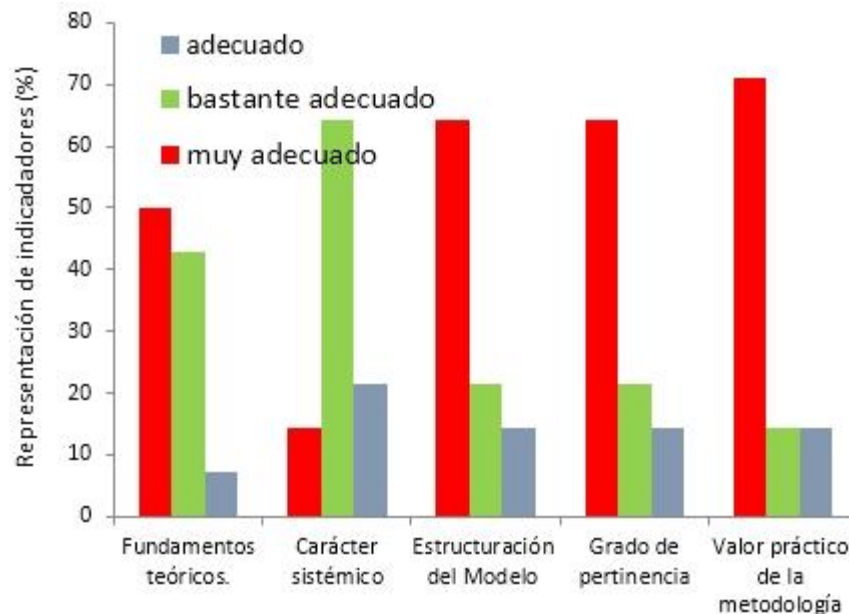
- Desarrollar el diplomado SIAL en la provincia de Pinar del Río. Responsable (Eje de Gestión del conocimiento). 2019-2021
- Capacitar a los técnicos, especialistas y productores de los polos productivos en la provincia. Responsable (Coordinador provincial y municipales) 2019-2021.
- Introducir temáticas relacionadas con la innovación local y participativa en los planes de estudio de la carrera de agronomía. Responsable (Eje de Gestión del conocimiento) 2019-2021.

### Resultado de la aplicación del Método Delphi

En la aplicación del método Delphi, se determinaron los valores de K (Coeficiente de competencia) considerados para determinar la inclusión de los expertos.

El comportamiento de la autovaloración en las respuestas dadas, mostró que los 14 expertos poseen valores iguales y superiores a 0,7. Al respecto, Okoli y Pawlowski (2004), recomiendan un rango óptimo entre 10 y 18.

Los resultados de la evaluación del modelo a partir de las opiniones de los expertos, evidenció que, de los cinco indicadores evaluados, cuatro se categorizaron como muy adecuados y uno como bastante adecuado. El porcentaje de representación de los indicadores (Gráf. 1) fundamentos teóricos, grado de pertinencia científica y social, el valor práctico de la metodología y la estructuración del modelo, se categorizaron como muy adecuados y el carácter sistémico e integrador como bastante adecuados, lo que indicó la validez de la concepción teórica de la estrategia que se propone.



**Gráf. 1** - Porcentaje de representación de los indicadores de evaluación de la estrategia

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis de la prueba U de Mann Whitney, muestran diferencias significativas ( $p=0,00$ ), lo que indica un acercamiento aceptable al consenso de los criterios emitidos por los expertos en cuanto al diseño de la estrategia para implementar la gestión del conocimiento en el SIAL en la provincia de Pinar del Río.

El análisis de la tendencia actual del proceso de gestión del conocimiento reveló, que este se considera un elemento clave para el desarrollo del sistema de innovación agropecuario local. El análisis del proceso de gestión del conocimiento en el Sistema de Innovación Agropecuario Local en la provincia de Pinar del Río, permitió identificar las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades por la ausencia de procedimientos y sistematización de este en el contexto.

La estrategia de gestión del conocimiento propuesta, representa una herramienta para implementar el Sistema de Innovación Agropecuario Local en las plataformas multiactorales de gestión. La valoración general de la estrategia a partir de la consulta a expertos permitió corroborar la validez y factibilidad de la misma, pues de los cinco indicadores evaluados cuatro se categorizaron como muy adecuado y uno como bastante adecuado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcázar, A. T. (2017). Metodología «Arreglos y Sistemas Productivos Innovativos Locales» en municipios cubanos. *Retos de la Dirección*, 11(2), 198-212. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2306-91552017000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2306-91552017000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Boffil, S., Reyes, R. M., & Carbonell, A. (2016). Ciencia, tecnología e innovación: Pilares básicos de la gestión universitaria para el desarrollo local de Yaguajay. En *La innovación en la gestión universitaria. Experiencias y alternativas para su desarrollo*. (pp. 191-205). ITB.
- Boffill, S., Suárez, J., Reyes, R., Luna, C., Prado Pire, D., & Calcines, C. (2009). Programa integral para la producción de alimentos en el contexto del Desarrollo local. La experiencia del municipio Yaguajay. *Pastos y Forrajes*, 32(2), 197-209.
- Expósito, A. M., & González, O. (2018). Contribución desde el Proyecto de Innovación Agropecuaria Local (PIAL) a la seguridad alimentaria en el municipio Jobabo. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/06/innovacion-agropecuaria-cuba.html>
- Fernández, A., & López, A. (2013). Validación mediante método Delphi de un sistema de indicadores para prever, diseñar y medir el impacto sobre el desarrollo local de los proyectos de investigación en el sector agropecuario. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 22(3), 54-60. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2071-00542013000300010&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2071-00542013000300010&lng=pt&nrm=iso&tlng=es)
- Ferriol, F. (2011). *Modelo de planificación estratégica para el Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba* [Doctorado en Ciencias de la Educación]. Universidad de La Habana.
- García, J. L., & González, M. (2016). *Curso 2: Gestión universitaria del conocimiento y de la innovación para el desarrollo local*. Congreso Internacional Universidad 2016, La Habana.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2006). *Metodología de la Investigación* (4.ª ed.). McGraw-Hill/Interamericana.
- Landeta, J. (1999). *El método Delphi: Una técnica de previsión para la incertidumbre*. Ariel. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=208626>
- Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42(1), 15-29. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>

Ortiz, R. (2017). *Construir una cultura de la participación*.

Ortiz, R., Miranda, M. L. O., & Roselló, T. (2015). *Sistema de Innovación Agropecuario Local (SIAL) por un enfoque participativo en la gestión del desarrollo. Documentos de trabajo del proyecto de innovación Agropecuario Local (PIAL)*.

Romero, M. I., Hernández, C. N., & Moreno, I. (2017). Evaluación Participativa por Protagonistas: Una experiencia de innovación social / Participatory Evaluation by Protagonists: an Experience of Social Innovation. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 5(2), 109-120.  
<http://www.revflacso.uh.cu/index.php/EDS/article/view/194>

Vázquez, L. L. (2009). Agricultores experimentadores en agroecología y transición de la agricultura en Cuba. En M. Altieri, *Vertientes del pensamiento agroecológico: Fundamentos y aplicaciones* (pp. 229-248). Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA).

#### **Conflicto de intereses:**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

#### **Contribución de los autores:**

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Copyright (c) Mileisys Benítez Odio, Alexei Martínez Robaina, Magdalena Herrera Gallo, Pedro Luis Páez Fernández, Armando del Busto Concepción