

CLIMATE GOVERNANCE: CONTEXTUALIZATION AND PROPOSAL OF AN ACTION ROADMAP FOR FARMS IN THE MUNICIPALITY OF ABREUSMaría Rosa Núñez-González¹**E-mail:** mnunez@ucf.edu.cu**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6181-8864>Yaquelin Hermiaga-Cabrera¹**E-mail:** yaquelin14011976@gmail.com**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0002-1515-3694>Odalys Méndez-Puerto¹**E-mail:** odalys.orcid@gmail.com**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0002-1493-6603>Roberto Yasiel García-Dueñas¹**E-mail:** rgduenas@ucf.edu.cu**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7563-7872>Yhosvanni Pérez-Rodríguez¹**E-mail:** yprodriguez@ucf.edu.cu**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2078-8961>¹ Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.**Cita sugerida (APA, séptima edición)**

Núñez-González, M. R., Hermiaga-Cabrera, Y., Méndez-Puerto, O., García-Dueñas, Y., & Pérez-Rodríguez, Y. (2026). Gobernanza climática: contextualización, y propuesta de una Ruta de acción, en fincas del municipio Abreus. *Revista UGC*, 4(3), 181-188.

Fecha de presentación: 15/03/2026**Fecha de aceptación:** 05/06/2026**Fecha de publicación:** 01/07/2026**RESUMEN**

La gobernanza climática constituye un componente esencial para fortalecer la capacidad de adaptación de los sistemas productivos rurales frente a los efectos del cambio climático. En este contexto, el presente estudio describe las acciones desarrolladas en fincas del municipio Abreus vinculadas al Proyecto CienPinos, con el propósito de contextualizar el estado actual de la gobernanza climática e identificar oportunidades para su fortalecimiento mediante una Ruta de acción. La investigación se desarrolló desde un enfoque descriptivo y no experimental, sustentado en el análisis de vulnerabilidades climáticas y en la participación de actores locales relacionados con la gestión agroproductiva y ambiental del territorio. El proceso comprendió las etapas de familiarización con los fundamentos conceptuales de la gobernanza climática, recopilación y análisis de información sobre las condiciones existentes en las fincas, e integración de los resultados para la formulación de acciones orientadas a la mejora de la gestión climática local. Los hallazgos permitieron reconocer vulnerabilidades asociadas a la exposición y sensibilidad de las fincas Casa Blanca, San Rafael y Simpatía ante eventos climáticos adversos, así como identificar necesidades de capacitación, articulación institucional e innovación

en la gestión de los recursos. A partir de estos resultados se diseñó una Ruta de acción estructurada en cuatro fases, orientada a promover la contextualización de las acciones, la articulación entre actores y la incorporación de prácticas innovadoras para la adaptación climática. La propuesta constituye una herramienta de apoyo para la toma de decisiones y el fortalecimiento de capacidades en los productores, favoreciendo la educación ambiental, la gestión sostenible de las fincas y el desarrollo de procesos de gobernanza climática en el municipio Abreus.

Palabras clave:

Gobernanza climática, gestión climática, adaptación climática, gestión sostenible.

ABSTRACT

Climate governance constitutes an essential component for strengthening the adaptive capacity of rural production systems in the face of climate change impacts. In this context, the present study describes the actions implemented on farms in the municipality of Abreus linked to the CienPinos Project, with the purpose of contextualizing the current state of climate governance and identifying opportunities for its enhancement through the design of an Action

Roadmap. The research was conducted using a descriptive and non-experimental approach, supported by climate vulnerability analysis and the participation of local stakeholders involved in agricultural production and environmental management within the territory. The process included familiarization with the conceptual foundations of climate governance, the collection and analysis of information regarding existing conditions on the farms, and the integration of findings to formulate actions aimed at improving local climate management. The results made it possible to identify vulnerabilities associated with the exposure and sensitivity of the Casa Blanca, San Rafael, and Simpatía farms to adverse climate events, as well as needs related to capacity building, institutional coordination, and innovation in resource management. Based on these findings, an Action Roadmap structured into four phases was developed to promote context-based interventions, stakeholder collaboration, and the incorporation of innovative practices for climate adaptation. The proposed roadmap serves as a decision-making support tool and contributes to strengthening producers' capacities, fostering environmental education, sustainable farm management, and the advancement of climate governance processes in the municipality of Abreus.

Keywords:

Climate governance, climate management, climate adaptation, sustainable management.

INTRODUCCIÓN

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2024), presentó un análisis contentivo de objetivos a favor de la gobernanza climática, haciendo énfasis en la coordinación de factores políticos/ gubernamentales, que conlleven a resultados de procesos eficaces y sostenibles integrados en la acción climática, a partir de una concepción inclusiva para la gestión de políticas públicas, en pos de una transformación ante los efectos del cambio climático a nivel global, a partir de fundamentar el uso de la Ciencia, las tecnología e innovaciones para un desarrollo productivo sostenible e inclusivo.

Tales planteamientos asumen la necesidad de una nueva mirada a la gobernanza climática, reconociéndose en el Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), la necesidad de abordar a todos los niveles compromisos políticos, sociales, económicos y culturales a favor de una gobernanza climática contextualizada, todo lo cual deberá sustentarse en financiamientos y tecnologías, acordes a las necesidades y vulnerabilidades de las naciones y regiones del planeta, en repuesta a los desafíos de una articulación a tono con las políticas de ciencia, tecnología, innovación y el desarrollo agroproductivo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2024).

Investigadores foráneos reconocen la urgencia de nuevas miradas científicas ante los efectos del cambio climático y se pronuncian a favor de una efectiva gobernanza climática, al considerar dichos efectos como un desafío, pues valoran en sus planteamientos como el cambio climático incide en los resultados sociales, ambientales, económicos y culturales, siendo un tema de actualidad, en el cual se hace necesario pensar desde una visión estratégica, con énfasis en acciones para la gobernanza climática (Bonet et al., 2023; Ferrás et al., 2024). En tal sentido proponen la implementación de una gobernanza para la acción climática, desde la academia, la interdisciplinariedad y el análisis de los contextos.

En Cuba existe una línea de pensamiento que coincide con los análisis expuestos sobre la ocurrencia del cambio climático y sus efectos en diferentes esferas de la vida social, tales como la salud, la agricultura y la biodiversidad. Desde esta perspectiva, se reconoce la importancia de la gestión estratégica para la adaptación climática (De León, 2024; Fernández et al., 2025); mediante la gestión del conocimiento ambiental, con el propósito de identificar factores de éxito para enfrentar este fenómeno (García et al., 2022; Quevedo et al., 2025).

En tal sentido, diversos investigadores sostienen que la responsabilidad de ejercer la gobernanza climática recae, en gran medida, en la administración pública, a través de la implementación de acciones orientadas a la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales. Asimismo, consideran que el cambio climático constituye un desafío asociado a los modelos de desarrollo contemporáneos, cuya atención requiere nuevos enfoques articulados con las políticas públicas (Fernández et al., 2025).

De igual manera, se enfatiza la necesidad de comprender los efectos del cambio climático desde una perspectiva integral, mediante la identificación de vulnerabilidades y la aplicación de métodos de gestión local y comunitaria que favorezcan la protección, conservación y uso racional de los recursos naturales. En este contexto, la gobernanza climática ocupa un lugar central en la agenda de decisores y servidores públicos a nivel municipal y comunitario, al concebirse como un proceso que integra acciones estratégicas y mecanismos coordinados de toma de decisiones para enfrentar los efectos del cambio climático (Fernández et al., 2025).

Otros autores respaldan la gobernanza climática y proponen su fortalecimiento mediante la utilización de instrumentos económicos que favorezcan una gestión ambiental efectiva en el contexto cubano (Betancourt et al., 2023). De igual forma, se destaca la necesidad de promover procesos integrados de adaptación, considerando la gobernanza climática como un elemento clave para enfrentar los desafíos derivados del cambio climático (González Pérez et al., 2025).

En la Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey, ubicada en la provincia de Matanzas, Cuba, se desarrolló la VII Convención Internacional Agrodesarrollo (2024), espacio en el que se presentaron diversos resultados asociados a la gobernanza climática desde las contribuciones de la comunidad científica vinculada al Proyecto Gobernanza Climática Municipal y Producción Agroforestal Sostenible de Alimentos con Bajas Emisiones y Adaptadas al Cambio Climático en Cienfuegos y Pinar del Río, Cuba (CienPinos). En este contexto se expusieron aportes dirigidos a la construcción de un modelo de gobernanza climática municipal y al fortalecimiento de las respuestas locales frente al cambio climático en la provincia de Cienfuegos, con especial énfasis en el municipio de Abreus (De León, 2024; Núñez et al., 2024).

Como parte de estas contribuciones, Núñez et al. (2024) presentaron una caracterización de la biodiversidad del escenario agroproductivo de la finca Casa Blanca, ubicada en el municipio Abreus, considerando las vulnerabilidades que condicionan el desarrollo de una gobernanza climática adaptada a las particularidades edafoclimáticas y productivas del territorio.

Los resultados obtenidos permitieron identificar un conjunto de vulnerabilidades climáticas que inciden directamente en los procesos de gobernanza climática. Entre las más relevantes se encuentran el incremento de la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos, tales como sequías y lluvias intensas; las variaciones en los patrones de temperatura; la necesidad de fortalecer el establecimiento y conservación de áreas forestales; la pérdida de biodiversidad; las limitaciones relacionadas con la calidad y disponibilidad de los recursos hídricos; la disminución de la diversidad de especies; la degradación de los suelos; y las transformaciones en los usos de la tierra.

A partir de estos antecedentes y de los análisis realizados, el presente artículo tiene como objetivo aproximarse al estado actual de la gobernanza climática en fincas seleccionadas del municipio Abreus, mediante un proceso de familiarización conceptual, contextualización territorial y análisis de resultados. Como resultado, se propone una ruta de acción liderada por el Proyecto CienPinos, orientada al fortalecimiento de capacidades, la articulación de actores y la implementación de acciones que contribuyan a enfrentar de manera efectiva los efectos del cambio climático en el ámbito local.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio, de carácter descriptivo, explicativo, no experimental, se fundamentó en los resultados de la Metodología: Identificación de sistemas productivos, riesgos climáticos y medidas de respuesta; implementada por el Proyecto Gobernanza Climática Municipal y Producción Agroforestal Sostenible de Alimentos con Bajas Emisiones y Adaptadas al Cambio Climático en

Cienfuegos y Pinar del Río (CienPinos), con la participación de actores locales del municipio Abreus, quienes realizaron el análisis de vulnerabilidades ante el cambio climático, en un proceso de construcción de abajo hacia arriba, todo lo cual permitió la caracterización de sistemas productivos, los riesgos climáticos y las respuestas, del estado de conservación de los ecosistemas, lográndose la caracterización del municipio Abreus, a partir de los siguientes pasos: 1. Identificación de sistemas productivos, 2. Priorización de sistemas productivos 3. Forma de propiedad, 4. Caracterización de sistemas productivos, 5. Mapeo de sistemas agropecuarios, 6. Calendario agrícola, 7. Identificación de riesgos climáticos e impactos, 8. Identificación de medidas de respuesta y el nivel adopción, 9. Caracterización de la capacidad adaptativa, 10. Identificación de los ecosistemas y su estado de conservación, 11. Caracterización y mapeo de causas de degradación de los sistemas naturales, 12. Acciones para restauración.

Para la presentación de los resultados, se realizó un trabajo de campo en tres etapas:

Etapa I. Familiarización con las concepciones teóricas sobre la Gobernanza climática. Método: revisión sistemática de la bibliográfica. Resultado esperado: la toma de posición de los autores respecto a otros resultados similares.

Etapa II. Acopio de la información y organización de la información previa al trabajo de campo. Método: revisión documental. Resultado esperado: identificación de las vulnerabilidades climáticas primarias, coincidentes en las tres fincas.

Etapa III. Presentación de resultados y de la propuesta de solución ante las vulnerabilidades en la Gobernanza climática. Método: Sistematización de resultados. Resultado esperado: presentación de la ruta de acción climática.

El estudio se sustentó en el empleo de métodos de investigación teóricos: histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, los cuales posibilitaron obtener información acerca de las relaciones esenciales de la Gobernanza climática, a partir de la función gnoseológica de estos, favoreciéndose la interpretación conceptual de los datos empíricos, obtenidos con la aplicación de la Metodología: Identificación de sistemas productivos, riesgos climáticos y medidas de respuesta; luego, permitieron la descripción de las relaciones esenciales entre la Gobernanza climática y las vulnerabilidades existentes, favoreciendo la construcción del conocimiento y la interpretación conceptual de los datos empíricos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La primera etapa que tuvo lugar en el desarrollo del resultado, permitió la familiarización con las concepciones teóricas sobre la Gobernanza climática, empleándose el método de revisión sistemática de la bibliográfica, todo lo cual permitió la toma de posición de los autores respecto

a otros resultados similares, y desde esa perspectiva, fueron analizados resultados en la provincia Cienfuegos, entre 2019 y 2022, reconociéndose valiosos aportes para la atención al cambio climático; sin embargo, estas propuestas, no consideran rutas de acción a tales efectos.

- Mirabal & Torres (2019), presentan un análisis del riesgo sobre el cambio climático en Cienfuegos, mediante un estudio de caso único, en el cual se reconoce el aporte de acciones en la política científica, en materia ambiental, relacionadas con los efectos del cambio climático, constituyéndose como un aporte al conocimiento, la educación y la sociedad en general, ante el desafío que representan los efectos del cambio climático.
- García et al. (2022), defienden la idea de estudios de resiliencia, ante el agravamiento de problemáticas socioambientales, y analizan como desde el proyecto territorial: Estudio de resiliencia socioecológica frente al cambio climático en comunidades costeras de la provincia de Cienfuegos (RESOCC), se pone a relieve un enfoque multidisciplinario, desde la integración de diferentes ciencias, para el fomento y fortalecimiento de la resiliencia frente a los efectos del cambio climático, lográndose la fundamentación conceptual y metodológica de la percepción social y la caracterización con enfoque de género para el desarrollo de mecanismos y herramientas de comunicación social de la ciencia.
- Navarro et al. (2022), analizan en la implementación de estrategias de Manejo Integrado de Zonas Costeras en el sector Calle La Mar-Desembocadura del arroyo Inglés (Cienfuegos, Cuba), la contaminación ambiental, desde una comparación espacial, por tramos, según modificación, impacto antrópico de sus componentes físico-geográficos, y parámetros de contaminación, el resultado mostró las fuentes contaminantes, y la identificación de problemas ambientales incidentes, como la degradación y problemas ambientales de origen antrópico.

En la segunda etapa se procedió a acopiar la información necesaria, lográndose la identificación de las vulnerabilidades climáticas primarias, coincidentes en los escenarios agroproductivos de las fincas Casa Blanca, San Rafael y Simpatía, y fueron identificados factores que dependen de los modos de actuación de decisores y productores, los cuales necesitan de atención para la transformación del estado inicial al estado deseado en relación a la Gobernanza climática, reconociéndose, entre otras, las siguientes regularidades:

- Morosidad en la implementación de medidas de adaptación/mitigación ante los efectos del cambio climático y concientización ante los mismos.
- Resistencia al cambio, e implicación de decisores y productores en la toma de decisiones, y de modo particular en fincas familiares y comunidades de su radio de acción.
- El fomento de una correcta implementación de técnicas en la agricultura de conservación con prácticas

amigables con el medio ambiente, la conservación de los recursos naturales, y el aprovechamiento de las bondades de la naturaleza.

- Limitadas capacidades para la realización de controles a las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Cambios en el uso de suelo, motivados por la producción agrícola y pecuaria.
- Disminución de cobertura vegetal y del fomento de plantaciones forestales.

En la tercera etapa tuvo lugar la presentación de los resultados, develándose una propuesta de solución ante las vulnerabilidades identificadas en la Gobernanza climática, para tales efectos se presenta una propuesta contenitiva de una Ruta de acción, contextualizada a tres fincas seleccionadas en el municipio Abreus.

Ruta de acción de Gobernanza climática: una propuesta del Proyecto CienPinos

- Meta: integración de acciones de gobernanza climática, lográndose la resiliencia en fincas agropecuarias del municipio Abreus, provincia Cienfuegos.
- Visión: Ruta de acción de Gobernanza climática, elaborada a partir de proyectos de investigación defendidos en la carrera Agronomía y Especialidad en Sistemas de Innovación Agropecuario Local, desarrolladas en el Centro Universitario Municipal Abreus, mostrándose las iniciativas de desarrollo local, y las garantías de la pertinencia de las acciones, articulándose con la Estrategias de desarrollo local, para fomentar fincas resilientes ante el cambio climático.

Fundamentación

Para la elaboración de la Ruta de acción en Gobernanza climática, se asumen los fundamentos a partir de ideas claves: contextualización, articulación, innovación

- Contextualización

Se toma como premisa que las tres fincas tienen aspectos comunes y diferentes, ubicadas en un radio de acción, que recibe las influencias de los eventos derivados del cambio climático con la igual intensidad y duración. Para la elaboración de la Ruta de acción de Gobernanza climática, la contextualización exige la realización de una caracterización biofísica y socioeconómica, en la cual se muestren y actualicen los hallazgos cada seis meses, tipificándose cada fenómeno y sus dimensiones, para poder proceder a la toma de decisiones, según sea cada caso.

- Articulación

La articulación deberá ser un principio para los productores de las tres fincas, quienes gestionaran conocimientos, a punto de partida del significado de articular (enlace, unión, vínculo, acoplamiento), y en tal dirección la ruta de acción de Gobernanza climática, se sustenta en la búsqueda de relaciones formales y coherentes entre los productores. Dichas relaciones deberán caracterizarse

por una concepción en espiral, de modo tal que se logre una interconectividad, entre los ecosistemas de las tres fincas, dando lugar a un encuentro entre la diferencia y la apertura al diálogo con nuevas cualidades devenidas de la coordinación y la cooperación, al generar espacios para el trabajo colectivo, la participación y la toma de decisiones.

- Innovación

La adopción de las prácticas de innovación es una premisa en la elaboración de la Ruta de acción de Gobernanza climática, pues favorece el sistema de relaciones de los productores, quienes deberán acercarse a los procesos de gestión de la ciencia ajustándose a las condiciones específicas de sus fincas, luego, será necesario que logren la organización de redes, las transferencias de tecnologías, las habilidades para la percepción de riesgos, y la transformación de los paisajes agrícolas desde una gobernanza climática

Fases de la Ruta de acción de Gobernanza climática

Fase 1: Diagnóstico participativo.

Período de realización: 1-3 meses.

Objetivos:

1. Comprender las vulnerabilidades específicas de cada una de las fincas.
2. Conectar al productor con el ecosistema, gestionado la ciencia y la gobernanza local, en un proceso de concertación de potencialidades y vulnerabilidades.

Acciones

1. Realización de un análisis de las vulnerabilidades climáticas de cada una de las fincas.
2. Evaluación de los riesgos específicos para la producción agropecuaria.
3. Inventariar los recursos naturales de cada una de las fincas, que constituyen potencialidades para enfrentar el cambio climático.
4. Establecimiento de roles participativos, incluyendo a los productores, sus familias y otros actores locales.
5. Caracterización de los servicios climáticos disponibles, en el radio de acción de los productores de las tres fincas.
6. Utilización de la información climática existente en el territorio a favor del proceso de planificación y mejoras en los ciclos de cultivo y manejo ganadero, de las tres fincas.

Fase 2: Planificación e implementación de prácticas adecuadas.

Período de realización: 12 meses.

Objetivos:

1. Diseñar las posibles soluciones, a partir de las experiencias acumuladas y del estudio de otros modelos en fincas similares del contexto cubano y latinoamericano.
2. Implementar las soluciones diseñadas a partir del principio de soluciones basadas en la naturaleza, y la gestión del conocimiento científico.

Acciones

1. Elaboración de un Plan de Manejo Sostenible de Tierras (MST), con enfoque de adaptación al cambio climático, a partir de la caracterización de cada una de las fincas.
2. Consideración de la integración en el Plan de Manejo Sostenible de Tierras (MST), con enfoque de adaptación al cambio climático, de las siguientes prácticas:
 - Manejo sostenible de suelos. Aplicación de medidas de conservación, entre otras, se proponen: cercas vivas, curvas a nivel, barreras muertas, uso de biofertilizantes, agroecología.
 - Eficiente manejo del agua. Establecimiento de sistemas de riego eficientes y apropiación de técnicas de cosecha de agua.
 - Diversificación agroproductiva. Introducción de cultivos y variedades mejor adaptadas a las nuevas condiciones climáticas.
 - Sistemas agroforestales. Fomento de la siembra de árboles frutales y maderables en combinación con la producción agrícola y ganadera.
1. Gestión del Marabú (especie exótica invasora), al considerarlo como un recurso, en el pastoreo controlado de las cabras.
2. Transformación de las áreas de Marabú en áreas productivas.

Fase 3: Fortalecimiento de Capacidades en Gobernanza climática local

Período de realización: 12 a 24 meses.

Objetivos:

1. Socializar la aplicación de técnicas, fundamentadas en la gestión del conocimiento.
2. Lograr que los productores sean entes activos dentro de la gobernanza climática del municipio.

Acciones

1. Participación activa de los productores y su familia en espacios de capacitación e intercambio, eventos científicos y otros espacios de socialización.
2. Creación de espacios para la formación de capacidades en articulación finca-Centro Universitario Municipal-CITMA y Dirección de desarrollo local
3. Identificación de necesidades de formación y capacitación mediante un diagnóstico participativo.

4. Creación de capacidades sobre la base para la sostenibilidad de las prácticas agropecuarias sustentadas en la gestión del conocimiento.
5. Favorecimiento de la integración en las cadenas de valor locales y sostenibles, entre las tres fincas.
6. Estimulación de la concertación de alianzas con actores locales o empresarios en temas de gobernanza climática, turismo rural, encadenamientos productivos, economía circular, soluciones basadas en la naturaleza, entre otros.
7. Creación de cadenas de valor inclusivas y sostenibles que valoren los productos o resultados de las tres fincas sobre la base de la resiliencia.

Fase 4: Monitoreo, aprendizaje y retroalimentación del proceso de Gobernanza climática

Período de realización: a partir de los 24 meses.

Objetivo:

1. Asegurar la mejora continua en el aprendizaje y retroalimentación del proceso de Gobernanza climática, en las tres fincas agroproductivas.

Acciones

1. Monitoreo de indicadores agroproductivos y medioambientales, a partir de la creación de espacios para tales fines.
2. Creación de un registro riguroso de indicadores clave, por ejemplo: rendimiento de los cultivos, producción de leche/carne/huevo, mejora de la materia orgánica del suelo, fomento de economía circular y procesos de encadenamientos productivos, ingresos familiares.
3. Medición de las prácticas de Gobernanza climática implementadas a partir de valores otorgados, con la realización de los ajustes necesarios.
4. Concertación con los productores para declarar las fincas como un referente de transferibilidad, según los resultados obtenidos.
5. Realización de intercambios de experiencias entre los productores, mostrándose las prácticas de éxito, en un entramado de desarrollo económico/social/ambiental, que contribuya al fortalecimiento del tejido socio-productivo, en las tres fincas.

Resultados esperados: la ruta de acción permitirá que las fincas transiten de un estado inicial pasivo ante la adaptación/mitigación del cambio climático a un pilar activo de la Gobernanza climática, en el municipio Abreus, mostrándose un sólido entramado científico-tecnológico e institucional, a favor de la educación medioambiental y la formación de capacidades.

En el análisis de los resultados se consideraron diversos antecedentes relacionados con la adaptación al cambio climático y la gestión sostenible de los sistemas productivos, los cuales aportaron elementos teóricos y metodológicos para la construcción de la Ruta de acción en

gobernanza climática. Particular atención merecieron aquellas experiencias orientadas al fortalecimiento de la resiliencia en fincas agropecuarias, entendida como la capacidad de los sistemas productivos para anticipar, resistir, adaptarse y recuperarse ante eventos climáticos adversos.

Estas contribuciones destacan la importancia de promover procesos de transformación sustentados en enfoques agroecológicos, la diversificación productiva, la conservación de los recursos naturales y la implementación de prácticas adaptativas que favorezcan la mitigación de los efectos del cambio climático. En correspondencia con estos postulados, la Ruta de acción propuesta incorpora fases y acciones encaminadas al fortalecimiento de capacidades locales, la articulación entre actores y la adopción de estrategias de gestión que contribuyan a una gobernanza climática más efectiva en las fincas estudiadas.

De otra parte, Valera (2024), plantea que la responsabilidad ambiental contribuye a la cultura ambiental, pues facilita el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes para la adaptación de los sistemas ambientales, ante los impactos negativos que provoca el cambio climático, fundamentando sus ideas a partir de concepciones del desarrollo de la autoconciencia y el respeto a la legalidad para la protección del ambiente, aspectos en los cuales se establece coincidencia con los objetivos de la Ruta de acción de Gobernanza climática que se propone en este artículo.

En tanto, Fernández et al. (2025), analizan como uno de los desafíos más importantes el cambio climático, realizándose un estudio de la gestión administración pública del cambio climático, bajo la implementación del Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático, en una mirada que propone un pensamiento estratégico cargado de creatividad, innovación, conocimiento científico, y reconocimiento de prioridades ante el fenómeno del cambio climático, luego, existen criterios coincidentes con la propuesta de Ruta de acción en Gobernanza climática, pues estos autores ponderan la descentralización de competencias en los gobiernos locales, en atención a la autonomía, de modo tal, que se lleguen a soluciones para la adaptación/mitigación en espacios locales, promocionándose una gobernanza fortalecida a partir de la formación de capacidades, el entendimiento con las Estrategias de Desarrollo local y el perfeccionamiento de cadenas intersectoriales, ante las barreras existentes para el seguimiento y control del Plan de Estado.

En la provincia Cienfuegos, León et al. (2024), presentaron un estudio de los desastres naturales en la comunidad de O'bourke, en instituciones especializadas y la comunidad, en el cual recrean como contribuyeron a la construcción de la resiliencia comunitaria con la realización de un diagnóstico y el desarrollo de actividades teórico-metodológicas, que favorecieron la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, al dejar

establecidas pautas para que los participantes pudieran reconocer y analizar las futuras situaciones de desastres desde una visión integral; siendo coherente los resultados de este estudio, con los resultados que se presentan en la Ruta de acción de Gobernanza climática, pues se logrará pasar de un estado inicial, ante las necesidades de adaptación/mitigación por el cambio climático, a un estado deseado que evitará la apatía, la despreocupación, y la falta de iniciativas ante el fenómeno del cambio climático, mediado por alternativas de solución.

Otro estudio realizado en Cienfuegos, aportó la creación de un espacio para la realización de docencia, investigación y conservación de especies a partir de la fruticultura, con la implementación de prácticas agroecológicas, beneficiándose las condiciones del suelo, biodiversidad, resultados económicos positivos, y contribuyó a la mitigación del cambio climático con la captura de carbono, reconociéndose la finca como un espacio socioeducativo con la participación de escolares del nivel educativo primaria (Quevedo et al., 2025), siendo coherente con la propuesta de Ruta de acción en Gobernanza climática, al fomentarse una gestión del conocimiento ante los efectos del cambio climático en el municipio Abreus.

Siguiendo la línea de pensamiento de autores cienfuegueros, se asumen las concepciones de León et al. (2025), quienes reflexionan sobre las nuevas tendencias en gestión de riesgo asociados al cambio climático, resultado que se muestra coherente con la propuesta Ruta de acción en Gobernanza climática, al modelar desde el ejercicio de la investigación las nuevas tendencias ante el fenómeno del cambio climático, haciendo énfasis en la gestión de los riesgos y el estudio de vulnerabilidades para ser coherentes a partir de la gestión del conocimiento, la capacitación y preparación de la población, en aras de mitigar los efectos del cambio climático.

CONCLUSIONES

La realización de una aproximación teórica al estado actual de la gobernanza climática, permitió la gestión del conocimiento sobre el tema y el reconocimiento de la necesidad de continuar impulsando investigaciones y soluciones ante el fenómeno y sus efectos en la economía, la sociedad y el medio ambiente.

La identificación de las vulnerabilidades climáticas primarias, permitió el reconocimiento de aspectos coincidentes en los escenarios agroproductivos de las fincas Casa Blanca, San Rafael y Simpatía, lo cual facilitó la toma de decisiones para la transformación del estado inicial al estado deseado, elaborándose una propuesta de Ruta de acción de Gobernanza climática, que consideró ideas claves: contextualización, articulación, innovación, con salida en acciones para cuatro fases, lográndose un producto científico e innovador, que dotará a los productores de

conocimientos y capacidades para el perfeccionamiento de modos de actuación en la gobernanza climática.

La Ruta de acción, se consideró una herramienta para la transformación de la Gobernanza climática, constituyéndose desde el potencial innovador y científico-tecnológico, a favor de la educación medioambiental y la formación de capacidades. en el municipio Abreus.

REFERENCIAS

- Bonet-Pérez, C., Agramonte Almanza, A., Mola Fines, B., Rodríguez Correa, D., & Guerrero Posada, P. (2023). Adaptación de la producción agrícola al cambio climático: Estudio de caso. *Ingeniería Agrícola*, 13(4), 51–58. <https://revistas.unah.edu.cu/index.php/IAgric/article/view/1755/3615>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). *Ciencia, tecnología e innovación para un desarrollo productivo sostenible e inclusivo: Lineamientos para el período 2024–2025* (LC/CCITIC.4/3). CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/27102c08-d8dc-4b06-bdb2-567fc4aad825/content>
- De León García, D. (2024). Contribuciones para un modelo de gobernanza climática municipal: Una propuesta desde CIENPINOS. *Proyecto Gobernanza Climática Municipal y Producción Agroforestal Sostenible de Alimentos con Bajas Emisiones y Adaptadas al Cambio Climático en Cienfuegos y Pinar del Río, Cuba*. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey.
- Fernández Casañas, J., Muñoz Campos, M. R., & Rey Santos, O. E. (2025). Cuba: Una mirada a la administración pública de las políticas climáticas. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 13(1), 218–228. <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/11297/9799>
- Ferrás Negrín, Y., Bustamante González, C. A., Pérez Salina, V., Sánchez Esmoris, C., & Rivera Espinosa, R. (2024). Vulnerabilidad y capacidad adaptativa al cambio climático en fincas cafetaleras de Jibacoa, Cuba. *Agronomía & Ambiente*, 44(1), 92–101. <http://ri.agro.uba.ar/files/download/revista/agronomiayambiente/2024ferrasnegrinyusdel.pdf>
- García Dueñas, R. Y., Soler Marchán, S. D., Mirabal Pérez, Y., & Agüero Contreras, F. C. (2022). Estudio de resiliencia socioecológica frente al cambio climático en comunidades costeras: Una apuesta desde la provincia de Cienfuegos. *Revista Conrado*, 18(87), 44–54. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2501>

- González Pérez, E., Rosabal Rodríguez, J. A., Esperanza Amaya, J. M., & Echeverría Mayorga, C. A. (2025). Capacitación de productores agrícolas para mitigar los efectos del cambio climático en el municipio de Colombia. *Boletín Redipe*, 14(5), 21–33. <https://doi.org/10.36260/yecsjy44>
- León González, L., Gradaille Martín, L. A., Ibáñez Hernández, A., & Macías Lima, A. (2025). Las nuevas tendencias en gestión de riesgo asociados al cambio climático. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 10, e781. <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/781>
- León González, L., Gradaille Ramas, E., Gradaille Martín, L. A., Arteaga González, S. R., & Suárez Vivas, L. (2024). La resiliencia comunitaria para enfrentar desastres de origen natural. *Universidad y Sociedad*, 16(3), 478–486. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4506>
- Mirabal Pérez, Y., & Torres Milián, B. B. (2019). Percepción de riesgo sobre cambio climático en la ciudad patrimonial costera de Cienfuegos. *Universidad y Sociedad*, 11(3), 15–27. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1235>
- Navarro-Falcón, V. M., Jiménez-González, Y., Vera-Carroza, R., & Villa-Janeiro, M. (2022). Situación de la contaminación ambiental de un sector de Cienfuegos (Cuba) para el manejo integrado de zonas costeras. *Ciencia en su PC*, 1(3), 1–15. <https://www.redalyc.org/journal/1813/181374718001/html/>
- Núñez González, M. R., Pérez Rodríguez, Y., Civeira González, E., Méndez Puerto, O., & Hermiaga Cabrera, Y. (2024). Caracterización de la biodiversidad del escenario agroproductivo de una finca del municipio Abreus, Cienfuegos, Cuba. *Anuario 2024. Proyecto Gobernanza Climática Municipal y Producción Agroforestal Sostenible de Alimentos con Bajas Emisiones y Adaptadas al Cambio Climático en Cienfuegos y Pinar del Río, Cuba*. Estación Experimental Indio Hatuey.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2025). *Evaluación del proyecto aumento de la resiliencia climática de los hogares y comunidades rurales a través de la rehabilitación de paisajes productivos en localidades seleccionadas de la República de Cuba: Informe de mitad de período, código de proyecto GCP/CUB/021/GCF* (Serie de evaluaciones de proyectos 04/2025). FAO. <https://doi.org/10.4060/cd4392es>
- Quevedo Cepero, M., Mesa Reinaldo, J. R., Prieto Duarte, J. L., & Bravo Montano, N. Y. (2025). Servicios ecosistémicos y conservación de la biodiversidad en la Finca Universitaria El Pedregal, municipio Cienfuegos. *Universidad y Sociedad*, 17(6), e4975. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4975>
- Valera-Ramos, A. (2024). La responsabilidad ambiental como instrumento para potenciar la gobernanza adaptativa ante el cambio climático. *Santiago*, 164, 21–32. <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/28720/5210>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

María Rosa Núñez-González, Yaquelin Hermiaga-Cabrera, Odalis Méndez-Puerto, Roberto Yasiel García-Dueñas, Yhosvanni Pérez-Rodríguez: Concepción y diseño del estudio, adquisición de datos, análisis e interpretación, redacción del manuscrito, revisión crítica del contenido, análisis estadístico, supervisión general del estudio.

Declaración ética:

El estudio se basó en el análisis de fuentes documentales y datos de acceso público, por lo que no implicó la participación directa de seres humanos. No se manejó información personal identificable.