



Tendencias Prospectivas Territoriales innovadoras para la competitividad de Gámeza, Boyacá – Colombia a 2038.

Innovative Territorial Prospective Trends for the Competitiveness of Gámeza, Boyacá - Colombia, by 2038

Nancy Mesa Arguello ¹, Tania Alejandra Sapuyes Chávez ²

¹ Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia, Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-3018-3292>,
Email: industrialnm13@gmail.com.

² Grupo de investigación, Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia, Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2156-0392>, Email: Tsapuyes@areandina.edu.co.

Cómo citar: Mesa Arguello, N., & Sapuyes Chávez, T. A. (2025). Tendencias Prospectivas Territoriales innovadoras para la competitividad de Gámeza a 2038. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 22(22), 179–197. <https://doi.org/10.22463/24221783.5125>.

Recibido: 15 de noviembre de 2024 / **Aprobado:** 01 de enero de 2025 / **Publicado:** 01 de enero de 2025

Resumen

La investigación tuvo como objetivo proponer estrategias prospectivas territoriales innovadoras para fortalecer la competitividad de Gámeza al 2038. Se adoptó un enfoque cualitativo con un abordaje de investigación-acción participativa, replicando el modelo prospectivo estratégico territorial comunitario. Para la recopilación de información, se emplearon fuentes secundarias, como bases de datos científicas (Scopus y Google Académico) e información gubernamental. En cuanto a las fuentes primarias, se utilizó la técnica de focus group y se aplicaron instrumentos como la lluvia de ideas y la matriz DOFA. Posteriormente, se llevaron a cabo un análisis estructural y un análisis de juego de actores, los cuales fueron sistematizados mediante los softwares MICMAC y MACTOR. Como resultado, se construyó el escenario apuesta: "Gámeza 2038: Destino Agroturístico Sostenible e Inteligente". En conclusión, la aplicación del modelo prospectivo estratégico territorial comunitario facilitó la formulación de estrategias innovadoras, Además, promovió el empoderamiento de la comunidad en la apropiación del escenario proyectado. A través de metodologías participativas, se fortaleció la capacidad de los actores locales para visualizar su futuro, identificar oportunidades de desarrollo y asumir un rol activo en la transformación del territorio, consolidando un modelo de gobernanza colaborativa y sostenible.

Palabras claves: Prospectiva, territorial, Competitividad, Innovación.

Abstract

The research aimed to propose innovative territorial foresight strategies to strengthen Gámeza's competitiveness by 2038. A qualitative approach was adopted with a participatory action research approach, replicating the community-based territorial strategic foresight model. Secondary sources, such as scientific databases (Scopus and Google Scholar) and government information, were used to gather information. Regarding primary sources, focus groups were used, along with instruments such as brainstorming and the SWOT matrix. Subsequently, a structural analysis and a stakeholder analysis were systematized using MICMAC and MACTOR software. The resulting scenario was constructed: "Gámeza 2038: Smart and Sustainable Agrotourism Destination." In conclusion, the application of the community-based territorial strategic foresight model facilitated the formulation of innovative strategies and also promoted community empowerment in the projected scenario. Through participatory methodologies, the capacity of local stakeholders to visualize their future, identify development



*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: industrialnm13@gmail.com.

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Artículo bajo licencia CC BY-NC (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

opportunities, and take an active role in territorial transformation was strengthened, consolidating a collaborative and sustainable governance model.

Key words: Prospective, territorial, Competitiveness, Innovation

1. Introducción

En un mundo cada vez más digital y globalizado, la competitividad territorial es un factor clave para el desarrollo económico y social. En Colombia, es común que municipios como Gámeza presenten baja competitividad, falta de infraestructura adecuada y limitado acceso a mercados nacionales e internacionales, validando la necesidad de implementar nuevas metodologías de estudios prospectivos y estrategias de innovación como oportunidad para transformar el municipio en un territorio económicamente viable y sostenible. La prospectiva territorial se ha consolidado como una metodología para diseñar escenarios futuros que faciliten la toma de decisiones en los municipios y que puedan impactar en el desarrollo local a mediano y largo plazo (Godet, 2000; Medina, 2024).

El desarrollo rural sostenible ha cobrado gran relevancia en las últimas décadas, especialmente en territorios con alta riqueza natural y cultural. En el municipio de Gámeza, Boyacá, la necesidad de diversificar su economía, reducir la dependencia de la minería y fortalecer el sector agropecuario ha impulsado la búsqueda de alternativas innovadoras que integren la conservación ambiental, la tecnología y la economía digital para generar nuevas oportunidades de crecimiento para sus habitantes. Según el Plan de desarrollo de Boyacá 2024-2027, el Departamento busca diversificar su economía a través de la innovación, mejoramiento de la infraestructura y fortalecimiento del sector agropecuario, a la espera que estos esfuerzos impacten positivamente no sólo a las principales ciudades y municipios tradicionalmente con mayores índices y oportunidades, sino también a municipios rezagados como Gámeza.

Este estudio se enmarca en la pregunta central ¿Cuáles son las tendencias prospectivas territoriales innovadoras para la competitividad de Gámeza a 2038? Para dar respuesta, este estudio se sustenta en la prospectiva territorial mediante el análisis de futuras perspectivas para el municipio de Gámeza. La metodología de esta investigación se basa en un enfoque prospectivo estratégico, el cual permite analizar los posibles escenarios futuros para el desarrollo territorial de Gámeza. En este sentido, se adoptará el proceso de prospectiva estratégica propuesto por Godet (2007), que enfatiza la importancia de la anticipación para esclarecer la acción y la necesidad de combinar el rigor metodológico con la participación de los actores clave. con el fin de gestionar la incertidumbre y recuperar los controles territoriales desde lo político, económico, social y comunitario (Sapuyes, 2024). En el documento se analiza el estado actual de la competitividad del municipio, identifica las tendencias innovadoras a nivel global y proporciona una visión integral y prospectiva considerando múltiples dimensiones y perspectivas para el desarrollo sostenible del municipio de Gámeza, Boyacá. A diferencia de estudios anteriores, en este documento se incorporan enfoques prospectivos con estrategias de innovación y de competitividad, presentando una visión integral para el desarrollo territorial en municipios rurales.

La literatura prospectivista muestra la importancia de la prospectiva territorial como herramienta de planificación estratégica (Godet & Durance, 2011), en los últimos años se han incrementado los estudios que articulan el agroturismo y sostenibilidad (Rahmah et al., 2024), sin embargo, son muy pocos los estudios aplicados en municipios de alta ruralidad en Colombia con dinámicas productivas complejas,

como es el caso del municipio de Gámeza. Este estudio integra la metodología de la Investigación-Acción Participativa (IAP) con las técnicas formales prospectivas de la escuela francesa (MICMAC y MACTOR) para construir un escenario deseable y un plan de acción operativo (5W2H) en un municipio de Boyacá. A diferencia de otros estudios de diagnósticos y análisis, esta investigación ofrece un modelo replicable que articula las percepciones del municipio con herramientas sistémicas para generar propuesta de estrategias de competitividad innovadoras y medibles, siendo este un aporte a la gestión del desarrollo territorial en Colombia especialmente en contextos rurales.

El escenario propuesto para Gámeza a 2038 proyecta al municipio como un destino turístico sostenible e inteligente, en el cual se desarrollan modelos de producción agroecológica, sistemas de comercialización digital y estrategias de conservación del medio ambiente. Es así como el desarrollo de Agroturismo permitirá articular la economía local con las tendencias globales de turismo responsable y sostenible y la integración de la comunidad, consolidando la propuesta como un modelo de desarrollo rural innovador, sostenible y replicable en otros municipios.

El estudio presenta tres aportes clave sobre competitividad e innovación territorial: 1. Aplicación de prospectiva estratégica territorial en un municipio altamente rural con tradición agropecuaria y minera, utilizando el análisis estructural y juego de actores. 2. Integración de la sostenibilidad como eje de desarrollo. 3. Propuesta de modelo replicable de desarrollo territorial de municipios que permite integrar la sostenibilidad en la transformación hacia la competitividad. Estos aportes son esenciales para la formulación de estrategias de desarrollo rural sostenible en Colombia y otros países con características similares.

El presente documento se organiza en cuatro secciones principales. Primero, se presenta el marco teórico, donde se abordan conceptos clave como prospectiva territorial, competitividad e innovación en entornos rurales. Luego, se describe el diseño metodológico, destacando el uso de herramientas de análisis prospectivo. En la tercera sección, se presentan los resultados y hallazgos del estudio, incluyendo el diagnóstico de competitividad del municipio y las tendencias globales identificadas. Finalmente, proporciona una visión innovadora y contextualizada del desarrollo territorial, permitiendo no sólo predecir escenarios de desarrollo sino también presentar un referente para la formulación de proyectos estratégicos alineados con la Visión Colombia 2050 y el CONPES 3866 sobre productividad, favoreciendo el crecimiento económico equitativo y sostenible, alineado con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la ONU.

2. Marco Teórico

La investigación se sustentó desde la prospectiva estratégica territorial mediante el estudio de las posibles evoluciones futuras del municipio de Gámeza - Boyacá, a través del análisis de tendencias y la elaboración de escenarios (Godet, 2000), aplicando la prospectiva estratégica comunitaria para el desarrollo territorial sostenible, como modelo para gestionar la incertidumbre y recuperar los controles territoriales desde lo político, económico, social, y ambiental para el desarrollo comunitario fundamentado en el enfoque socio crítico social desde el voluntarismo, la previsión social y humana (Sapuyes, 2024). Estos métodos permiten a los planificadores y responsables de políticas anticiparse a los cambios y diseñar estrategias que maximicen las oportunidades y minimicen los riesgos (Medina, 2014).

El estudio prospectivo estratégico territorial desarrollado en el municipio de Gámeza, se apoyó en el principio de anticipación propuesto por la escuela francesa de prospectiva (Godet, 2007) y el concepto propuesto en la previsión humana social (Medina, 2006). Estas dos teorías buscan avanzar de la definición de un diagnóstico, a la construcción de un escenario de futuro deseable para el municipio que permita reducir las debilidades, aprovechar las fortalezas y oportunidades para la construcción de una ruta que permita una mayor competitividad para el municipio con la gestión de los actores territoriales.

El estudio realizado presenta una propuesta de transformación territorial que depende esencialmente de la innovación como motor para el desarrollo y competitividad del municipio. Según indica la teoría de desarrollo económico impulsada por Schumpeter (1942), en el proceso de “destrucción creativa”, proceso mediante el cual nuevas tecnologías, productos y servicios sustituyen a los antiguos, impulsando el crecimiento y la transformación económica. Además, argumenta que los emprendedores son los agentes de cambio que introducen innovaciones, desafiando y superando estructuras económicas establecidas, lo que resulta en ciclos de auge y caída económica, esta teoría es valiosa para municipios rurales como Gámeza que buscan transformar su dependencia económica.

Como resultado de estos procesos de innovación se espera una mejora en la competitividad de una región la cual busca la capacidad para generar, atraer y retener talento y capital, manteniendo altos niveles de productividad y crecimiento económico. La teoría de la ventaja competitiva de (Porter, 1990) junto con la visión de Shumpeter (1942), permiten señalar que esta competitividad está determinada por la productividad de las empresas y las industrias dentro de la región, Es aquí entonces donde cobra mayor relevancia la formación de “clústeres” agrupaciones geográficas de empresas interrelacionadas, proveedores especializados y entidades asociadas, ya que la cooperación en campos específicos es la para lograr una mejora en la productividad, facilitar la innovación compartida y clave que compiten, pero también cooperan es clave para mejorar la productividad y materializar el escenario de futuro para que el municipio de Gámeza sea más competitivo.

La prospectiva territorial implica considerar las redes de políticas en la gobernanza del ecoturismo (Tamrin, M Husni; Roziqin, Ali, 2024) y las tendencias futuras en el desarrollo sostenible (Yin, Shi; Liu, Lirui; Mahmood, Tahir, 2024). Las estrategias empresariales y las reformas fiscales también juegan un papel importante en el desarrollo territorial y la incorporación de cadenas de valor (Molina, Reynier Israel Ramírez; Ramos, Luis Alfonso Vergara; Romero, Leslie Rodríguez; Raby, Nelson David Lay; Severino-González, Pedro; Antúnez, José Vicente Villalobos, Ruiz, Mauricio Junior Santamaria, 2024) (Olisaeva, Alisa; Sultanov, Garun; Batashev, Ruslán, 2024). Además, se han estudiado las tendencias climáticas y el uso de recursos naturales para lograr un equilibrio entre sostenibilidad y crecimiento (Deepa, Shrestha, Prerana; Nwani, Chinazaekpere; Ulá, Assad; Ojeyinka, Titus Ayobami; Enero, 2024).

En la ruralidad, la innovación desempeña un papel crucial al ofrecer soluciones creativas a problemas locales, mejorando la productividad agropecuaria, facilitando el acceso a mercados y promoviendo el desarrollo sostenible. Las innovaciones en procesos y tecnologías pueden ayudar a superar las limitaciones estructurales y económicas que enfrentan estas regiones, creando nuevas oportunidades para el crecimiento y la competitividad (Schumpeter, 1942).

Desde esta perspectiva el estudio prospectivo buscó que el municipio de Gámeza fomente a futuro clústeres que aporten en la competencia y la colaboración simultáneamente, lo que impulsa la innovación, la eficiencia y la especialización. Estos efectos combinados crean un entorno dinámico donde las empresas pueden crecer más rápido y ser más competitivas a nivel global (Porter, 1990). En el contexto colombiano, especialmente en las áreas rurales como Gámeza, la competitividad regional se ve influenciada por factores específicos como la infraestructura, el acceso a mercados, la disponibilidad de tecnología y la calidad del capital humano.

La competitividad rural implica enfrentar desafíos como la dispersión geográfica, las limitaciones en conectividad y el acceso restringido a recursos financieros y tecnológicos. En este sentido, la implementación de clústeres puede ser una estrategia efectiva para mejorar la competitividad rural, creando sinergias entre productores locales, promoviendo la innovación y facilitando el acceso a mercados más amplios, creando un ecosistema favorable para el desarrollo económico sostenible (Porter, 1990).

La competitividad territorial se relaciona con la innovación y las tendencias emergentes en diversos ámbitos. Se han realizado investigaciones sobre las tendencias de investigación en ecosistemas de innovación y economía circular (Alka, TA; Raman, Raghu; Suresh, M, 2024), así como sobre el mapeo de la evolución y las tendencias emergentes en la investigación de distritos de innovación (ZHOU, Mimi; YANG, Ting; WU, Zhiqiang; Zhou, Shiqi, 2024).

Una tendencia significativa es el análisis de la coordinación de acoplamiento entre diferentes sistemas en territorios rurales. Peng et al. (2023) examinaron la integración de la agricultura y el turismo en Xinjiang, China, encontrando correlaciones positivas entre la coordinación de acoplamiento y factores como el capital humano y los niveles de consumo, mientras que la capacidad de servicio, el apoyo gubernamental y la base industrial mostraron correlaciones negativas. Liu et al. (2025) investigaron la coordinación del acoplamiento entre cultura y turismo en Japón, identificando patrones espaciales y observando mayores niveles de coordinación en regiones económicamente avanzadas.

El turismo rural se ha consolidado como una estrategia de desarrollo importante para diversificar las economías rurales. Wu et al. (2025) examinaron la resiliencia de las aldeas turísticas en la prefectura de Xiangxi (China), identificando períodos evolutivos y destacando cómo los diferentes tipos de medios de vida presentan distintos niveles de resiliencia. Xiao et al. (2025) exploraron los aspectos espaciales del desarrollo del turismo rural en Hainan, revelando patrones de agrupamiento espacial y la importancia del crecimiento económico y el desarrollo del sector turístico.

La aplicación de tecnologías digitales al desarrollo rural es una tendencia importante. Wang (2024) utilizó tecnología de aprendizaje profundo para optimizar las imágenes de turismo rural, mejorando la experiencia del visitante. Zhang (2024) propuso un método de predicción basado en aprendizaje profundo (DL) e Internet de las cosas (IoT) para analizar la seguridad ecológica y la satisfacción turística. Tian y Tang (2025) exploran el potencial de las tecnologías digitales para predecir el comportamiento turístico y optimizar la asignación de recursos turísticos.

La participación comunitaria en las estrategias de desarrollo rural es cada vez más reconocida. Huo et al. (2025) investigaron los factores que impulsan el comportamiento proambiental en destinos

turísticos rurales, destacando el papel de las políticas ambientales. Tang et al. (2025) desarrollaron un sistema de índices de evaluación para el desarrollo integrado del deporte, la cultura y el turismo basado en las percepciones de los turistas. Investigaciones recientes también demuestran innovaciones metodológicas en el análisis territorial, como la combinación del análisis de pares de conjuntos con redes neuronales (Yin et al., 2024) y la integración de la inteligencia artificial con métodos analíticos tradicionales (Contu et al., 2024; Zhao et al., 2024).

El Índice Departamental de Competitividad 2023, publicado por el Consejo Privado de Competitividad y la Universidad del Rosario, Boyacá han mostrado mejoras marginales en varios indicadores clave, aunque sigue enfrentando desafíos significativos en infraestructura, innovación y entorno empresarial. Municipios rurales como Gámeza continúan enfrentando barreras considerables debido a la dispersión geográfica y la limitada infraestructura, lo que restringe su competitividad en comparación con áreas urbanas más desarrolladas (Consejo Privado de Competitividad, 2023).

El Informe Nacional de Competitividad 2023 destaca que, aunque Colombia ha logrado avances en ciertos indicadores económicos, persisten grandes disparidades entre las regiones urbanas y rurales. Las recomendaciones del informe incluyen la necesidad de fortalecer la infraestructura rural, mejorar la conectividad y promover el acceso a tecnología y mercados, elementos esenciales para mejorar la competitividad en municipios como Gámeza (Consejo Privado de Competitividad, 2023).

3. Metodología

La investigación tuvo un enfoque cualitativo que permitió comprender la realidad que se caracteriza por su naturaleza inductiva, lo que permite identificar patrones emergentes a partir de la observación y la interacción con los participantes, porque se sumerge en la subjetividad y la complejidad de los fenómenos sociales (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

El abordaje fue Investigación Acción Participativa (IAP), según Fals (1987), involucró activamente a los sujetos de estudio, reconociendo sus saberes y experiencias en la construcción del conocimiento. Esto permitió comprender la realidad social, también incidir en ella a través de un proceso dialógico y emancipador, donde la investigación no es un fin en sí mismo, sino un medio para la transformación social. En este sentido, promovió la recuperación del conocimiento local y la sistematización de la experiencia comunitaria, destacando la importancia del compromiso ético y político del investigador con las comunidades (Rappaport, 2021).

La implementación del Modelo Prospectivo Estratégico Territorial Comunitario propuesto por Sapuyes-Chávez (2024) fundamentado en un enfoque integral que articula la participación activa de la comunidad con el análisis estratégico de las dinámicas territoriales, permitiendo la construcción de escenarios futuros sostenibles y resilientes, fue un proceso participativo y multidimensional, que buscó identificar las necesidades locales de una gobernanza inclusiva y una gestión territorial que integre aspectos socioculturales, ambientales y económicos en un marco de desarrollo humano y sostenible.

La metodología se desarrolló en tres etapas: etapa uno, esta etapa se inició con el proceso de recolección de información y se desarrolló en dos fases, en la fase uno se indagó mediante una revisión de literatura en bases de datos académicas como Google scholar, Scopus y dimensions, se buscaron las

palabras clave: "Innovation" OR "Competitiveness" OR "Territorial foresight" OR "Strategy" AND "trends" AND "Rural", de esta literatura se tomó los aportes teóricos y metodológicos. Posteriormente se construyó una matriz con los artículos identificados, filtrados por, artículos excluidos por año, por título, por resumen, para luego realizar una revisión completa con los artículos seleccionados para obtener estudios y artículos relevantes acerca de tendencias emergentes que podrían influir en el desarrollo del municipio de Gámeza.

A continuación, se presentan los criterios y resultados de búsqueda de literatura en tres bases de datos seleccionadas para el estudio.

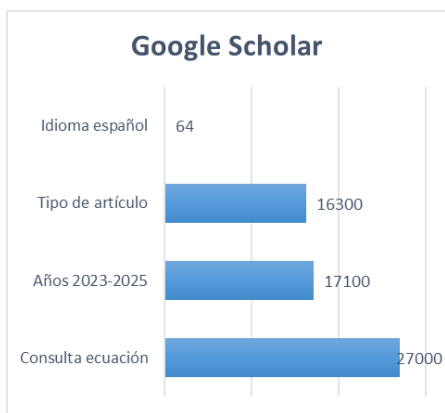


Figura 1. Consulta base de datos Google Scholar

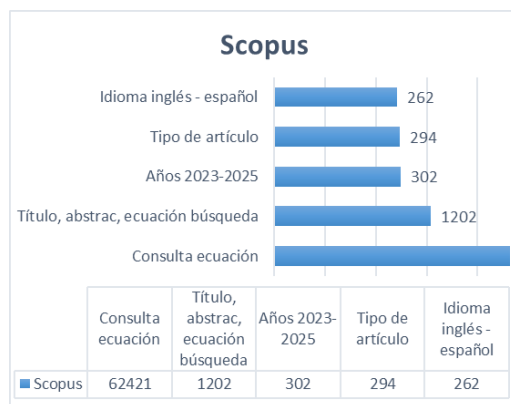


Figura 2. Consulta base de datos Scopus

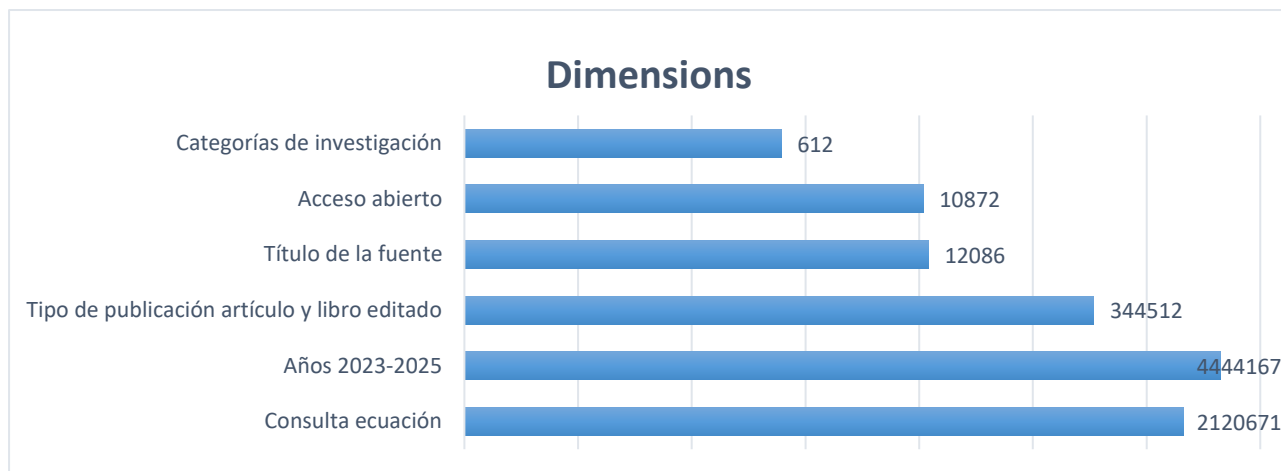


Figura 3. Consulta base de datos Dimensions

Posteriormente con la literatura descargada de las tres bases de datos se procedió a realizar un análisis bibliométrico inicial, que tuvo como objetivo identificar las tendencias globales en prospectiva territorial y la articulación de los temas centrales (agroturismo, innovación y sostenibilidad), se utilizó el software de visualización científica VOSviewer (Van Eck & Waltman, 2010). Los datos fueron extraídos de la base de datos Scopus y Dimensions. El análisis se centró en la coocurrencia de palabras clave de autor;

La muestra fue no probabilística, seleccionada de forma intencionada, dada la naturaleza participativa del estudio y la necesidad de incorporar diversas voces representativas del municipio se realizaron invitaciones dirigidas a actores sociales pertenecientes a los sectores de la academia, la empresa, la comunidad y el gobierno local. La convocatoria se realizó con el respaldo institucional y los permisos otorgados por la Alcaldía Municipal. En total, se llevaron a cabo 4 talleres participativos y 8 grupos focales.

Este proceso metodológico permitió garantizar una mirada integral del territorio, promoviendo la participación activa de los diferentes sectores sociales en la identificación de problemáticas, potencialidades y la construcción de escenarios prospectivos para el desarrollo del municipio.

En esta etapa se procedió a realizar un análisis estructural para comprender las relaciones y dinámicas entre los distintos factores identificados, para la sistematización de la información se utilizó Micmac. Igualmente, se identificaron los actores clave que influyen en el desarrollo del municipio, comprendiendo las interacciones y poder entre estos actores y su poder relativo para influir en el futuro del municipio de Gámeza, para este proceso se utilizó el software Mactor.

En la etapa tres con base en el análisis anterior, se desarrollaron varios escenarios posibles para el futuro del municipio de Gámeza. Estos escenarios consideraron diferentes combinaciones de factores y tendencias identificadas. El resultado de este método de investigación proporciona una visión integral y prospectiva sobre el desarrollo del municipio de Gámeza, Boyacá, considerando múltiples dimensiones y perspectivas, facilitando la formulación de estrategias innovadoras presentadas en un plan de acción prospectivo territorial 5W2H para el municipio de Gámeza.



Figura 5. Diagrama metodología empleada.

4. Resultados

La presentación de los resultados se organizó siguiendo la secuencia metodológica y respondiendo directamente a los objetivos específicos propuestos: primero, se abordaron los resultados del análisis del entorno y el diagnóstico interno para identificar los factores clave de competitividad; segundo, se detallaron las variables estratégicas y los actores de influencia, fruto del análisis estructural y de actores; Finalmente, se expuso el escenario apuesta y el consecuente plan de acción estratégico al 2038.

4.1 Análisis del entorno y diagnóstico de factores clave.

Tabla 1. Diagnóstico interno y externo del municipio de Gámeza.

Análisis de Matriz FODA / DAFO / SWOT Matriz GIG para el Modelo explicativo en línea		Auditoría Interna Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)	
Fortalezas		Debilidades	
1	Procesos de Gestión: Planes de desarrollo municipal y planes y programas para el desarrollo económico, social y cultural.	1	Falta de desarrollo de la gestión pública y de un cuerpo de servidores públicos y otros organismos de apoyo para la atención de los servicios.
2	Infraestructura: Construcción y mantenimiento de vías, servicios públicos y programas de inversión social.	2	Problemas de Infraestructura: Construcción y mantenimiento de la red de servicios públicos y programas de inversión social.
3	Recursos Humanos: Capacitación y desarrollo de los recursos humanos.	3	Problemas Sociales: Problemas como la violencia y la inseguridad, que afectan la convivencia y la calidad de vida.
4	Procesos de Gestión: Planes de desarrollo municipal y planes y programas para el desarrollo económico, social y cultural.	4	Desigualdad y Exclusión: Desigualdad de oportunidades y exclusión social de poblaciones más pobres y vulnerables, lo cual requiere políticas de inclusión más efectivas.
5	Infraestructura: Construcción y mantenimiento de vías, servicios públicos y programas de inversión social.	5	Desigualdad y Exclusión: Desigualdad de oportunidades y exclusión social de poblaciones más pobres y vulnerables, lo cual requiere políticas de inclusión más efectivas.
6	Recursos Humanos: Capacitación y desarrollo de los recursos humanos.	6	Desarrollo Administrativo: Falta de digitalización en los procesos administrativos.
7	Procesos de Gestión: Planes de desarrollo municipal y planes y programas para el desarrollo económico, social y cultural.	7	Autonomía Fiscal: La baja autonomía fiscal limita el desarrollo económico y social del municipio.
8	Infraestructura: Construcción y mantenimiento de vías, servicios públicos y programas de inversión social.	8	Seguridad: La alta tasa de homicidios y otros delitos afecta la convivencia y la calidad de vida.
9	Recursos Humanos: Capacitación y desarrollo de los recursos humanos.	9	Atención a Servicios Básicos: La baja cobertura de servicios básicos como el agua y el saneamiento afecta la calidad de vida.
10	Procesos de Gestión: Planes de desarrollo municipal y planes y programas para el desarrollo económico, social y cultural.	10	Desarrollo Económico: La baja inversión en infraestructura y servicios públicos limita el desarrollo económico y social del municipio.
11	Infraestructura: Construcción y mantenimiento de vías, servicios públicos y programas de inversión social.	11	Atención a Servicios Básicos: La baja cobertura de servicios básicos como el agua y el saneamiento afecta la calidad de vida.
12	Recursos Humanos: Capacitación y desarrollo de los recursos humanos.	12	Desarrollo Económico: La baja inversión en infraestructura y servicios públicos limita el desarrollo económico y social del municipio.
13	Procesos de Gestión: Planes de desarrollo municipal y planes y programas para el desarrollo económico, social y cultural.	13	Atención a Servicios Básicos: La baja cobertura de servicios básicos como el agua y el saneamiento afecta la calidad de vida.
14	Infraestructura: Construcción y mantenimiento de vías, servicios públicos y programas de inversión social.	14	Desarrollo Económico: La baja inversión en infraestructura y servicios públicos limita el desarrollo económico y social del municipio.
Oportunidades		Estrategias DO	
1	Desarrollo Económico: Promoción de la inversión y el emprendimiento.	DO1	Fomentar el desarrollo de la infraestructura y servicios básicos mediante inversión pública y privada.
2	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DO2	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
3	Seguridad: Fortalecimiento de la policía y otros organismos de seguridad.	DO3	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
4	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DO4	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
5	Desarrollo Económico: Promoción de la inversión y el emprendimiento.	DO5	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
6	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DO6	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
7	Seguridad: Fortalecimiento de la policía y otros organismos de seguridad.	DO7	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
8	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DO8	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
9	Desarrollo Económico: Promoción de la inversión y el emprendimiento.	DO9	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
10	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DO10	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
11	Seguridad: Fortalecimiento de la policía y otros organismos de seguridad.	DO11	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
12	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DO12	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
13	Desarrollo Económico: Promoción de la inversión y el emprendimiento.	DO13	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
14	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DO14	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
Amenazas		Estrategias DA	
1	Desarrollo Económico: Promoción de la inversión y el emprendimiento.	DA1	Fortalecer el desarrollo de la infraestructura y servicios básicos mediante inversión pública y privada.
2	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DA2	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
3	Seguridad: Fortalecimiento de la policía y otros organismos de seguridad.	DA3	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
4	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DA4	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
5	Desarrollo Económico: Promoción de la inversión y el emprendimiento.	DA5	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
6	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DA6	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
7	Seguridad: Fortalecimiento de la policía y otros organismos de seguridad.	DA7	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
8	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DA8	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
9	Desarrollo Económico: Promoción de la inversión y el emprendimiento.	DA9	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
10	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DA10	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
11	Seguridad: Fortalecimiento de la policía y otros organismos de seguridad.	DA11	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
12	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DA12	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
13	Desarrollo Económico: Promoción de la inversión y el emprendimiento.	DA13	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.
14	Atención a Servicios Básicos: Mejora de la cobertura de agua y saneamiento.	DA14	Implementar programas de inversión social que permitan mejorar la calidad de vida de la población.

El diagnóstico DOFA realizado al municipio de Gámeza mostró una combinación de fortalezas y oportunidades que pueden impulsar su desarrollo. Entre las principales fortalezas se destacan su riqueza en recursos naturales, su legado histórico en el proceso libertario de Colombia, una importante cobertura en educación primaria y secundaria, y la existencia de programas de inclusión social y participación comunitaria. Estas fortalezas se complementan con oportunidades externas como el auge del turismo en Boyacá, la posibilidad de atraer inversiones para mejorar infraestructura y servicios básicos, el impulso hacia prácticas agrícolas sostenibles, y la participación en acuerdos internacionales de sostenibilidad ambiental, como el Acuerdo de Escazú.

Sin embargo, el municipio también enfrenta diversas debilidades y amenazas que limitan su crecimiento. Entre las principales debilidades que se identificaron estuvo las deficiencias en infraestructura básica, la baja autonomía fiscal, la falta de digitalización en procesos administrativos, una significativa brecha digital y problemas sociales como la violencia intrafamiliar y la alta deserción escolar. A nivel externo, amenazas como los conflictos agrarios, el cambio climático, la transición energética que afecta la minería del carbón, y la contaminación ambiental presentan desafíos importantes. Este análisis sugirió que, para avanzar hacia un desarrollo sostenible e inclusivo, Gámeza debe fortalecer su infraestructura, diversificar su economía, modernizar su gestión pública y fomentar la cohesión social.

4.2 Determinación de Variables estratégicas y actores de influencia

Se utilizó el análisis estructural de la metodología prospectiva de Godet (2007), para lo cual se analizó 40 variables clave desde los diferentes factores: tecnológicos, políticos, económicos, sociales, medioambiental, gestión administrativa entre otros.

Cuadrante de influencias directas MICMAC

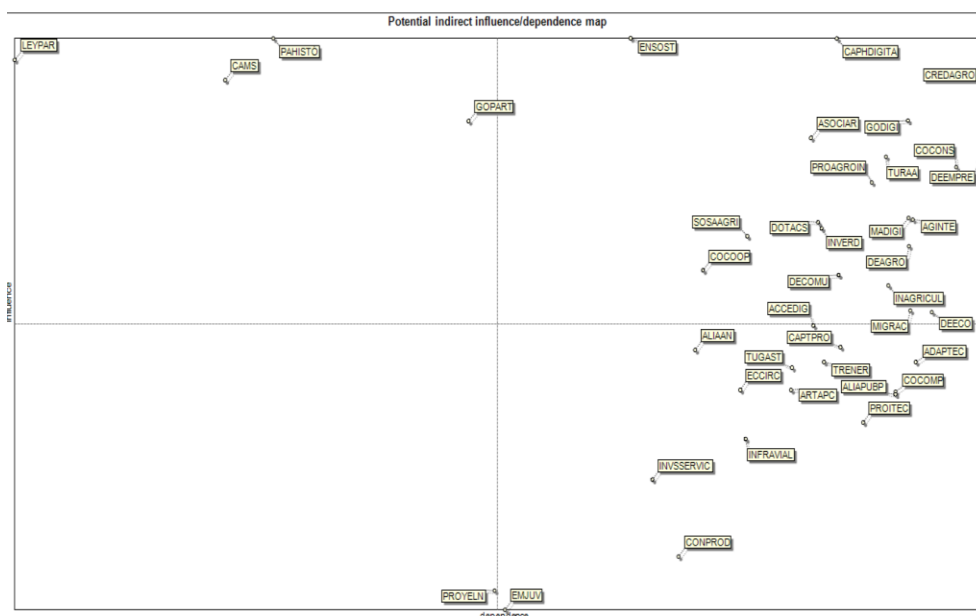


Figura 6. Método MIC MAC. Fuente: Software MICMAC

A partir de esta gráfica se presentan las variables claves para el municipio de Gámeza al 2038:

Cuadrante Superior derecho de mayor influencia y mayor dependencia de las variables Claves para el municipio de Gámeza al 2038

Alta influencia y alta dependencia (Cuadrante superior derecho – Variables Claves): En este grupo se ubicaron tendencias como Capacitación en habilidades digitales (CAPHDIGITA), Acceso a créditos agropecuarios (CREDAGRO), Asociatividad en programas comunitarios (ASOCIAR), Gobierno Digital y E-Government (GODIGI), Proyectos productivos agroindustriales (PROAGROIN), y Turismo de aventura (TURAA), entre otras. Estas variables son claves para el municipio porque cualquier cambio en ellas puede desencadenar transformaciones importantes en el sistema territorial, pero también son sensibles a los cambios de otras variables. Su gestión estratégica debe ser prioritaria para fortalecer el desarrollo de Gámeza.

Alta influencia y baja dependencia (Cuadrante superior izquierdo – Variables de Fuerza): Aquí se encuentran tendencias como la Ley de Páramos (LEYPAR), el Patrimonio cultural e histórico (PAHISTÓ) y las Campañas de sensibilización en salud pública (CAMS). Estas variables actúan como motores del sistema, ya que tienen alta capacidad de generar cambios en otras áreas sin depender tanto de transformaciones externas. Aprovechar estas fortalezas permitirá impulsar procesos de transformación social, económica y ambiental en Gámeza de manera más autónoma.

Alta dependencia (Cuadrante inferior derecho – Variables Resultantes o Dependientes): Variables como el Consumo de productos orgánicos (CONPROD), la Infraestructura vial eficiente (INFRAVIAL) y la Inversión en infraestructura de servicios (INVSSERVICIO) presentan alta dependencia, siendo más un reflejo de las dinámicas generales del sistema que factores de cambio por sí mismos. Su evolución dependerá de cómo se gestionen adecuadamente las variables claves y de fuerza, siendo indicadores del impacto de las estrategias que se implementen en el municipio.

Juego de actores (MACTOR)

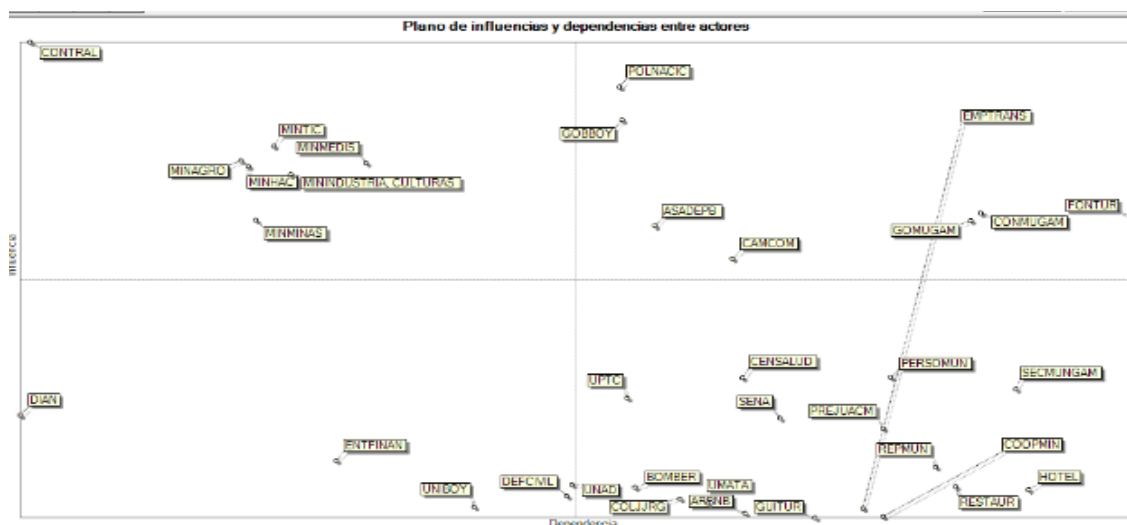


Figura 6. Método juego de actores MACTOR. Fuente: Software MACTOR

El gráfico presentado corresponde a un plano de influencias y dependencias entre actores en el contexto del municipio de Gámeza. A partir de la distribución de los actores en los cuadrantes del gráfico, se pudieron extraer las siguientes conclusiones:

Alta Influencia y Alta Dependencia: actores como la Gobernación de Boyacá, el Gobierno Municipal, el Concejo Municipal, la Policía Nacional, FONTUR, la Cámara de Comercio y las Empresas de Transporte son fundamentales para el desarrollo local. Su doble rol de influencia y dependencia los convierte en piezas clave para cualquier estrategia de transformación, por lo que su coordinación y fortalecimiento institucional deben ser prioridad.

Alta Influencia y Baja Dependencia: entidades nacionales como la Contraloría, el MINTIC, el MINAGRO, el MINHAC, el MINMINAS y MININDUSTRIA, MINCULTURA actúan como fuerzas impulsoras externas. Aunque no dependen de Gámeza, sus decisiones afectan profundamente el municipio. Gestionar alianzas y proyectos articulados con estos actores es esencial para atraer inversiones y apoyo técnico.

Baja Influencia y Alta Dependencia: actores locales como la Personería, los presidentes de Juntas de Acción Comunal, los Representantes Municipales, la Cooperativa de Mineros, el sector hotelero y restaurantero son receptores directos de los cambios del entorno. Es crucial fortalecer sus capacidades organizativas y de autogestión para que puedan adaptarse y aportar más activamente al desarrollo.

Baja Influencia y Baja Dependencia: actores como la DIAN, las universidades, los Bomberos, UMATA y guías turísticos tienen una influencia moderada, pero su acción sectorial puede potenciar capacidades locales en educación, seguridad, asistencia técnica y turismo, si se articulan de manera inteligente.

El análisis de influencia y dependencia reveló que Gámeza cuenta con un grupo de actores locales y regionales estratégicos que deben trabajar de manera articulada para impulsar el desarrollo sostenible. La presencia de actores nacionales de alta influencia exige una gestión proactiva que permita atraer recursos y programas, mientras que la alta dependencia de muchos actores locales refleja la necesidad de fortalecer su capacidad organizativa y de incidencia. Además, aunque algunos actores tienen actualmente baja influencia, su fortalecimiento en temas técnicos, formativos y de respuesta social puede apoyar la consolidación de procesos de desarrollo territorial más integrales y resilientes. En consecuencia, es indispensable diseñar estrategias de gobernanza colaborativa que conecten a los actores de todos los cuadrantes, en especial priorizando alianzas entre los de alta influencia y los de alta dependencia.

4.3 Escenario apuesta y planificación estratégica al 2038

Escenario prospectivo Gámeza 2038: Destino Agroturístico Sostenible e Inteligente

En 2038, Gámeza se consolidó como un referente nacional de agroturismo sostenible e inteligente. Transformando su economía tradicional basada en la minería y agricultura convencional, el municipio integró la tecnología, la conservación ambiental y el turismo experiencial, atrayendo visitantes nacionales e internacionales.

El Gobierno Municipal, apoyado por la Gobernación de Boyacá y la Asamblea Departamental, impulsó un modelo de Gobierno Digital y Participativo que fortaleció la transparencia, el acceso ciudadano a servicios y la participación comunitaria. El agroturismo sostenible se posicionó como motor económico, combinando agricultura regenerativa, tecnologías inteligentes y conservación ambiental, en alianza con instituciones como el SENA, UMATA y universidades regionales.

El impulso a la innovación y el emprendimiento rural, apoyado por créditos agropecuarios, marketing digital y asociatividad comunitaria, diversificó la economía local. Además, el desarrollo de proyectos de energía renovable y el fomento al turismo de aventura y gastronómico potenciaron la identidad territorial y la sostenibilidad.

Gracias a la inversión en educación digital y cooperación académica, Gámeza formó jóvenes preparados para la economía del conocimiento, reduciendo la migración rural y fortaleciendo su tejido social y económico. Así, el municipio se convirtió en un modelo replicable de desarrollo rural inteligente, demostrando que la innovación, la organización comunitaria y la sostenibilidad pueden transformar positivamente un territorio.

4.4 Objetivos estratégicos para alcanzar el escenario "Gámeza 2038: Destino Agroturístico Sostenible e Inteligente"

La materialización del Escenario "Gámeza 2038: Destino Agroturístico Sostenible e Inteligente" se sustentó en los siguientes siete objetivos estratégicos (OE), cada uno respaldado por metas cuantitativas y verificables extraídas del plan de acción 5W2H, lo que aseguran la trazabilidad del progreso y el cumplimiento de la visión a largo plazo:

1. OE1: Impulsar la Transformación Digital del Municipio: consolidar un ecosistema digital mediante la digitalización de servicios públicos, el fortalecimiento de capacidades digitales de la población y la dotación tecnológica en instituciones educativas, que garantice el acceso equitativo a nuevas oportunidades educativas, económicas y de participación ciudadana.

Se busca lograr que el 75% de los servicios públicos municipales estén digitalizados y que el 100% de las instituciones educativas estén equipadas con infraestructura tecnológica para el año 2030. Adicionalmente, se plantea capacitar al 30% de los ciudadanos en habilidades digitales certificadas antes de finalizar 2027.

2. OE2: Consolidar a Gámeza como un Destino Agroturístico y Ecoturístico Sostenible: Potenciar el desarrollo del agroturismo y el ecoturismo mediante la oferta de experiencias rurales auténticas y sostenibles, articuladas con la conservación de recursos naturales y el impulso de actividades de turismo de aventura, posicionando a Gámeza como un referente nacional e internacional de turismo responsable.

Se proyecta el desarrollo y la puesta en operación de al menos 5 rutas de agroturismo y ecoturismo para 2028, y la certificación de 50 guías turísticos en turismo de aventura para 2027.

3. OE3: Fortalecer la Innovación y la Sostenibilidad en el Sector Agropecuario: promover el uso de tecnologías inteligentes en agricultura, la sostenibilidad agroambiental y la creación de proyectos

productivos agroindustriales apoyados con acceso a créditos de fomento agropecuario e inversiones verdes, para incrementar la productividad, diversificar ingresos rurales y proteger los ecosistemas locales.

La meta es lograr la tecnificación de al menos 30 fincas con sistemas de agricultura inteligente para 2030, y fomentar el desarrollo de 10 nuevas unidades productivas agroindustriales locales que operen formalmente para 2038.

4. OE4: Impulsar la Cultura Emprendedora y la Asociatividad Rural: fomentar la asociatividad comunitaria, el desarrollo del emprendimiento rural y el uso estratégico del marketing digital y redes sociales para fortalecer los negocios locales, facilitar el acceso a mercados y dinamizar la economía rural con innovación social.

El objetivo es tener un centro de emprendimiento rural activo y en operación para 2027, y lograr que al menos 30 negocios rurales obtengan posicionamiento activo en redes sociales mediante programas de marketing digital para 2027.

5. OE5: Asegurar el Desarrollo Sostenible Energético y Ambiental: implementar proyectos de energía sostenible que promuevan la autonomía energética local, y reforzar políticas de conservación ambiental que garanticen la preservación de los páramos, fuentes hídricas y biodiversidad, alineados a los estándares de turismo responsable y resiliencia climática.

Se busca instalar un mínimo de 3 proyectos piloto de energías limpias (solar/eólica) en infraestructura pública para 2030 y realizar 12 campañas de educación ambiental entre 2025 y 2038.

6. OE6: Reducir la Migración Rural y Fortalecer el Tejido Social: estrategias de desarrollo comunitario con enfoque rural, acceso a educación de calidad y generación de oportunidades económicas locales, para revertir las tendencias de migración del campo a la ciudad y fortalecer la identidad cultural y el sentido de pertenencia de los habitantes.

Se aspira a una reducción del 15% en la tasa de migración juvenil para 2027, incentivando la creación de 15 nuevos emprendimientos juveniles rurales para 2030

7. OE7: Promover la Cooperación Regional e Internacional: establecer alianzas estratégicas de cooperación regional e internacional para gestionar recursos, transferir conocimiento y replicar buenas prácticas que fortalezcan el proceso de transformación de Gámeza hacia un modelo de desarrollo rural inteligente y sostenible.

La meta es establecer y mantener 2 convenios de cooperación internacional activos para 2030 y asegurar la participación permanente en al menos 2 redes de municipios innovadores hasta el 2038.

Plan de acción prospectivo territorial

Tabla 2. Plan de acción 5W2H

Plan de acción 5W2H Municipio de Gámeza												
Estrategia	Objetivo	Programa	Resultados esperados	Área de responsabilidad	Responsable	Medio de verificación	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Objetivo de la estrategia	Productos esperados	ODS	Meta ODS
Fortalecimiento de la competitividad territorial	Capacitar en habilidades digitales	Capacitar en servicios del municipio	% de personas capacitadas	Secretaría Municipal de Comercio	Alcaldía	% de personas capacitadas	2023	2027	Fortalecer el comercio electrónico	Capacitaciones en línea	ODS 4 (Educación de calidad)	Meta 4.4: Aumentar el nivel mundial de competencias en tecnologías de la información y las comunicaciones
		Capacitar en habilidades digitales	% de personas capacitadas	Secretaría Municipal de Comercio	Alcaldía	% de personas capacitadas	2023	2027	Fortalecer el comercio electrónico	Capacitaciones en línea	ODS 4 (Educación de calidad)	Meta 4.4: Aumentar el nivel mundial de competencias en tecnologías de la información y las comunicaciones
	Desarrollar el sector agropecuario	Desarrollar el sector agropecuario	% de productores agropecuarios	Secretaría de Agricultura	Alcaldía	% de productores agropecuarios	2023	2027	Fortalecer el sector agropecuario	Asesorías técnicas	ODS 2 (Hambre cero)	Meta 2.4: Aumentar el nivel mundial de productividad y sostenibilidad de los sistemas agropecuarios
		Desarrollar el sector agropecuario	% de productores agropecuarios	Secretaría de Agricultura	Alcaldía	% de productores agropecuarios	2023	2027	Fortalecer el sector agropecuario	Asesorías técnicas	ODS 2 (Hambre cero)	Meta 2.4: Aumentar el nivel mundial de productividad y sostenibilidad de los sistemas agropecuarios
	Desarrollar el sector turístico	Desarrollar el sector turístico	% de visitantes turísticos	Secretaría de Turismo	Alcaldía	% de visitantes turísticos	2023	2027	Fortalecer el sector turístico	Asesorías técnicas	ODS 8 (Crecimiento económico)	Meta 8.9: Desarrollar y promover destinos turísticos sostenibles y responsables
		Desarrollar el sector turístico	% de visitantes turísticos	Secretaría de Turismo	Alcaldía	% de visitantes turísticos	2023	2027	Fortalecer el sector turístico	Asesorías técnicas	ODS 8 (Crecimiento económico)	Meta 8.9: Desarrollar y promover destinos turísticos sostenibles y responsables
	Desarrollar el sector comercial	Desarrollar el sector comercial	% de comercios formales	Secretaría de Comercio	Alcaldía	% de comercios formales	2023	2027	Fortalecer el sector comercial	Asesorías técnicas	ODS 8 (Crecimiento económico)	Meta 8.9: Desarrollar y promover destinos turísticos sostenibles y responsables
		Desarrollar el sector comercial	% de comercios formales	Secretaría de Comercio	Alcaldía	% de comercios formales	2023	2027	Fortalecer el sector comercial	Asesorías técnicas	ODS 8 (Crecimiento económico)	Meta 8.9: Desarrollar y promover destinos turísticos sostenibles y responsables
	Desarrollar el sector energético	Desarrollar el sector energético	% de hogares con energía eléctrica	Secretaría de Energía	Alcaldía	% de hogares con energía eléctrica	2023	2027	Fortalecer el sector energético	Asesorías técnicas	ODS 7 (Energía asequible y limpia)	Meta 7.3: Aumentar el nivel mundial de eficiencia energética
		Desarrollar el sector energético	% de hogares con energía eléctrica	Secretaría de Energía	Alcaldía	% de hogares con energía eléctrica	2023	2027	Fortalecer el sector energético	Asesorías técnicas	ODS 7 (Energía asequible y limpia)	Meta 7.3: Aumentar el nivel mundial de eficiencia energética
Desarrollar el sector industrial	Desarrollar el sector agropecuario	Desarrollar el sector agropecuario	% de productores agropecuarios	Secretaría de Agricultura	Alcaldía	% de productores agropecuarios	2023	2027	Fortalecer el sector agropecuario	Asesorías técnicas	ODS 2 (Hambre cero)	Meta 2.4: Aumentar el nivel mundial de productividad y sostenibilidad de los sistemas agropecuarios
		Desarrollar el sector agropecuario	% de productores agropecuarios	Secretaría de Agricultura	Alcaldía	% de productores agropecuarios	2023	2027	Fortalecer el sector agropecuario	Asesorías técnicas	ODS 2 (Hambre cero)	Meta 2.4: Aumentar el nivel mundial de productividad y sostenibilidad de los sistemas agropecuarios
	Desarrollar el sector turístico	Desarrollar el sector turístico	% de visitantes turísticos	Secretaría de Turismo	Alcaldía	% de visitantes turísticos	2023	2027	Fortalecer el sector turístico	Asesorías técnicas	ODS 8 (Crecimiento económico)	Meta 8.9: Desarrollar y promover destinos turísticos sostenibles y responsables
		Desarrollar el sector turístico	% de visitantes turísticos	Secretaría de Turismo	Alcaldía	% de visitantes turísticos	2023	2027	Fortalecer el sector turístico	Asesorías técnicas	ODS 8 (Crecimiento económico)	Meta 8.9: Desarrollar y promover destinos turísticos sostenibles y responsables
	Desarrollar el sector comercial	Desarrollar el sector comercial	% de comercios formales	Secretaría de Comercio	Alcaldía	% de comercios formales	2023	2027	Fortalecer el sector comercial	Asesorías técnicas	ODS 8 (Crecimiento económico)	Meta 8.9: Desarrollar y promover destinos turísticos sostenibles y responsables
		Desarrollar el sector comercial	% de comercios formales	Secretaría de Comercio	Alcaldía	% de comercios formales	2023	2027	Fortalecer el sector comercial	Asesorías técnicas	ODS 8 (Crecimiento económico)	Meta 8.9: Desarrollar y promover destinos turísticos sostenibles y responsables
	Desarrollar el sector energético	Desarrollar el sector energético	% de hogares con energía eléctrica	Secretaría de Energía	Alcaldía	% de hogares con energía eléctrica	2023	2027	Fortalecer el sector energético	Asesorías técnicas	ODS 7 (Energía asequible y limpia)	Meta 7.3: Aumentar el nivel mundial de eficiencia energética
		Desarrollar el sector energético	% de hogares con energía eléctrica	Secretaría de Energía	Alcaldía	% de hogares con energía eléctrica	2023	2027	Fortalecer el sector energético	Asesorías técnicas	ODS 7 (Energía asequible y limpia)	Meta 7.3: Aumentar el nivel mundial de eficiencia energética
	Desarrollar el sector industrial	Desarrollar el sector industrial	% de empresas formales	Secretaría de Industria	Alcaldía	% de empresas formales	2023	2027	Fortalecer el sector industrial	Asesorías técnicas	ODS 8 (Crecimiento económico)	Meta 8.9: Desarrollar y promover destinos turísticos sostenibles y responsables
		Desarrollar el sector industrial	% de empresas formales	Secretaría de Industria	Alcaldía	% de empresas formales	2023	2027	Fortalecer el sector industrial	Asesorías técnicas	ODS 8 (Crecimiento económico)	Meta 8.9: Desarrollar y promover destinos turísticos sostenibles y responsables

El plan de acción 5W2H para el Municipio de Gámeza propuesto es una herramienta estratégica que permitirá impulsar el desarrollo territorial a través de diversas iniciativas clave. Este plan detalla las acciones necesarias para alcanzar los objetivos propuestos en el horizonte del 2038, especificando qué se hará (What), por qué se llevará a cabo (Why), quiénes serán los responsables de su ejecución (Who), cuándo se implementará (When), dónde se desarrollará (Where), cómo se realizará (How) y cuánto costará (How much). Las estrategias se centran en áreas como la transformación digital, el fortalecimiento del turismo sostenible, la innovación agropecuaria, el fomento del emprendimiento, el desarrollo energético sostenible, la reducción de la migración rural y la promoción de la cooperación regional e internacional. Cada acción está diseñada para contribuir al escenario prospectivo de Gámeza como un destino agroturístico sostenible e inteligente, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las metas nacionales de crecimiento económico equitativo.

5. Discusiones

El estudio permitió identificar que el futuro competitivo del municipio de Gámeza depende de su capacidad para integrar innovación tecnológica, sostenibilidad ambiental y desarrollo social a través de estrategias participativas y articuladas. La aplicación del modelo prospectivo estratégico territorial comunitario mostró ser altamente efectivo para vincular a los actores locales en la construcción de un escenario deseado, permitiendo visualizar alternativas de crecimiento basado en la valorización de los recursos endógenos y en la adopción de tendencias globales como el agroturismo sostenible, el gobierno digital y el emprendimiento rural.

Frente a la pregunta de investigación, los resultados corroboran que tendencias como la capacitación en habilidades digitales, el desarrollo de agroindustrias, la implementación de tecnologías inteligentes en la agricultura y el impulso al turismo de aventura, son fundamentales para transformar el modelo económico tradicional. Además, la validación con otros estudios indica que el fortalecimiento de la gobernanza colaborativa y el acceso a inversiones verdes son factores críticos para consolidar un proceso de desarrollo rural innovador y replicable. Así, el escenario de Gámeza 2038 no solo responde a las necesidades locales, sino que también se alinea con políticas nacionales como la Visión Colombia 2050 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

6. Conclusiones

Se concluye que Gámeza, mediante la consolidación de su modelo de agroturismo sostenible e inteligente, la digitalización gubernamental, el fortalecimiento de la asociatividad y la diversificación económica, podrá incrementar significativamente su competitividad al 2038. La implementación rigurosa del plan de acción no solo ofrece una visión, sino que establece una ruta de transformación medible.

La materialización de este escenario está directamente ligada al logro de proyecciones cuantitativas clave, las cuales representan el impacto del estudio. En el corto y mediano plazo, se proyecta que la transformación digital alcanzará la digitalización del 75% de los servicios públicos municipales y la capacitación del 30% de los ciudadanos en habilidades digitales certificadas antes de 2027. En el eje económico, la apuesta conducirá a la creación de 10 nuevas unidades productivas agroindustriales locales y la puesta en marcha de 5 rutas de agroturismo y ecoturismo para 2038. Finalmente, en el ámbito social y ambiental, el cumplimiento de los objetivos contribuirá a una reducción del 15% en la tasa de migración de jóvenes rurales y a la instalación de 3 proyectos piloto de energías limpias en infraestructura pública para 2030, demostrando el compromiso del modelo con el desarrollo sostenible y la resiliencia territorial.

Finalmente, se resalta la importancia de continuar promoviendo la cooperación regional e internacional, lo cual se asegurará mediante el establecimiento y mantenimiento de 2 convenios de cooperación internacional activos para 2030, consolidando el fortalecimiento del tejido social local, para asegurar la sostenibilidad y resiliencia del municipio frente a los desafíos de un entorno cada vez más cambiante.

7. Agradecimientos

Se extiende un sincero agradecimiento a la Fundación Universitaria del Área Andina por su apoyo institucional y al programa de Maestría en Innovación por su invaluable contribución académica y formativa, pilares fundamentales para la realización de esta investigación. Asimismo, se agradece al Municipio de Gámeza y a su comunidad por su apertura, colaboración y participación activa, elementos esenciales para el desarrollo y la pertinencia del presente estudio.

8. Referencias

- Alka, TA, Raman, R. y Suresh, M. (2024). Tendencias de investigación en el ecosistema de innovación y la economía circular. *Discover Sustainability* , 5 (1), 323.
- Atienza-Barba, M., del Río-Rama, M. de la C., Meseguer-Martínez, Á., y Barba-Sánchez, V. (2024). Inteligencia artificial y agilidad organizacional: Un análisis de científico producción y tendencias futuras. *European Research on Management and Business Economics*, 30(2), 100253.
- CEPAL. (2020). Desarrollo territorial en América Latina y el Caribe: Dinámicas, desafíos y políticas.
- Colombia, Gobierno Nacional. (2016). CONPES 3866: Política Nacional para la Promoción de la Productividad y el Crecimiento Económico.
- Consejo Privado de Competitividad y Universidad del Rosario. (2023). Índice Departamental de Competitividad 2023.
- Correia, A., Portugal, M., & Lopes, J. D. (2024).
- Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2022). Visión Colombia 2050. <https://www.dnp.gov.co/>
- Fals-Borda, O. (1979). Cómo investigar la realidad para transformarla.
- Gobernación de Boyacá. (2024). Plan de Desarrollo de Boyacá 2024-2027.
- Godet, M., Monti, R., Meunier, F. y Roubelat, F. (2000). La caja de herramientas de la prospectiva estratégica (Doctoral dissertation, Centre national de l'entrepreneuriat (CNE)).
- Godet, M., y Durance, P. (2007). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. *Cuadernos de LIPSOR*, 104(20), 169-187.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana.
- Li, Y., Ismail, M. A., & Aminuddin, A. (2024). ¿Cómo ha influido el turismo rural en el desarrollo sostenible de los pueblos tradicionales? Una revisión sistemática de la literatura. *Heliyon*, 10(2).

- Maheshwari, A. y Jasrotia, A. (2024). Desarrollo del ecoturismo en Himachal Pradesh: Un estudio de caso del Valle de Spiti. En D. Sharma, H. Abdullah y P. Singh (Eds.), *Turismo sostenible, parte B: Una perspectiva multidimensional integral* (pp. 0–0). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83608-326-920241013>
- Medina-Vásquez, J. E. & Ortigón, E. (2006). *Manual de prospectiva y decisión estratégica: Bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*. (CEPAL, Serie Manuales, No. 51).
- Omol, E. J. (2024). Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Porter, M. E. (1990). *La ventaja competitiva de las Naciones-Traducción al Español*. Vergara Editores, Buenos Aires.
- Rahmah, M., Nugroho, A., & Darmansyah, D. (2024). Revisión sistemática de la literatura sobre ciudades y comunidades sostenibles: el papel de la industria del ecoturismo, la creatividad y la innovación, y la inversión en infraestructura. *Revista Internacional de Ciencia*.
- Sapuyes, (2024). *Modelo prospectivo estratégico territorial con intervención de la psicología social comunitaria para el desarrollo humano sostenible*. Universidad Celaya. México.
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalismo, socialismo y democracia*.
- Stempfle, S., Carlucci, D., Borrello, M., Cembalo, L., de Gennaro, B. C., Roselli, L., & Giannoccaro, G. (2024). Agroalimentación Sistemas en transición: Potencialidades y desafíos de emocionante hacia modelos circulares. *Journal of Cleaner Production*, 479, 144005.
- Tamrin, M. H., & Roziqin, A. (2024). Redes de políticas en la gobernanza del ecoturismo: evidencia desde una perspectiva local. *Revista de Ciencias Sociales y Téc*, 59.
- Yin, S., Liu, L., & Mahmood, T. (2024). Nuevas tendencias en desarrollo sostenible para la industria 5.0: economía de innovación verde digital. *Economía verde y baja en carbon*, 2.
- Zhang, Y., & Deng, B. (2024). Explorando el nexo entre las tecnologías inteligentes y el ecoturismo sostenible: una revisión sistemática. *Heliyón*, 10.
- ZHOU, M., YANG, T.: WU, Z., & Zhou, S. (2024). Mapeo de la evolución y las tendencias emergentes en la investigación de distritos de innovación: propuesta de un marco integral para el desarrollo futuro.