

Diversidad de indicadores y equilibrio de prioridades municipales

Diversity of indicators and balance of municipal priorities

Aldrin Jefferson Calle García¹

Docente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador

aldrin.calle@unesum.edu.ec<https://orcid.org/0000-0003-0178-4428>**María José Reyes Villacreses²**

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador

reyes-maria9028@unesum.edu.ec<https://orcid.org/0009-0008-7637-5999>

Cómo citar:Calle García, A. J., & Reyes Villacreses, M. J. (2026). Diversidad de indicadores y equilibrio de prioridades municipales. *Saber Estratégico Internacional*, 4(3), 927–941.<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.94>

RESUMEN

La gestión municipal enfrenta dificultades para equilibrar prioridades sociales, económicas y ambientales cuando los sistemas de evaluación se concentran en indicadores financieros o administrativos y excluyen dimensiones territoriales, digitales, participativas y de sostenibilidad. El objetivo del estudio fue analizar la relación entre la diversidad de indicadores y el equilibrio de las prioridades municipales. Se aplicó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo-correlacional y revisión documental sistemática de 15 investigaciones publicadas entre 2022 y 2026; la información se organizó en una matriz temática y se procesó mediante análisis de correspondencias múltiples, coordenadas paralelas, distribución ternaria, correlación de Spearman y remuestreo bootstrap al 95%, bajo una simulación estadística reproducible. Los resultados mostraron una diversidad media de 94,9 puntos y un equilibrio promedio de 95,0; las prioridades se distribuyeron en 36% social, 35% económica y 29% ambiental. La diversidad total se relacionó positiva y significativamente con el equilibrio municipal ($\rho = 0,882$; $p < 0,001$), mientras que la dimensión ambiental presentó una asociación fuerte ($\rho = 0,710$; $p = 0,003$). Se determinó que la integración multidimensional favorece decisiones más equitativas, sostenibles y coherentes con las necesidades territoriales.

Palabras clave: Desempeño municipal, gobernanza local, indicadores multidimensionales, planificación estratégica, prioridades municipales.

ABSTRACT

Municipal management faces difficulties in balancing social, economic and environmental priorities when evaluation systems focus on financial or administrative indicators and exclude territorial, digital, participatory and sustainability dimensions. The objective of the study was to analyze the relationship between the diversity of indicators and the balance of municipal priorities. A quantitative approach, non-experimental, descriptive-correlational design and systematic documentary review of 15 investigations published between 2022 and 2026 were applied; The information was organized in a thematic matrix and processed through multiple correspondence analysis, parallel coordinates, ternary distribution, Spearman correlation and 95% bootstrap resampling, under a reproducible statistical simulation. The results showed an average diversity of 94.9 points and an average balance of 95.0; The priorities were distributed as 36% social, 35% economic and 29% environmental. Total diversity was positively and significantly related to municipal balance ($\rho = 0.882$; $p < 0.001$), while the environmental dimension presented a strong association ($\rho = 0.710$; $p = 0.003$). It was determined that multidimensional integration favors more equitable, sustainable and coherent decisions with territorial needs.

Keywords: Municipal performance, local governance, multidimensional indicators, strategic planning, municipal priorities.

INTRODUCCIÓN

La gestión municipal contemporánea enfrenta el desafío de equilibrar prioridades estratégicas en contextos caracterizados por crecientes demandas ciudadanas, restricciones presupuestarias y mayores exigencias de transparencia y rendición de cuentas. En este escenario, la diversidad de indicadores constituye un elemento fundamental para evaluar el desempeño institucional desde una perspectiva integral, incorporando dimensiones financieras, sociales, ambientales, tecnológicas y de gobernanza, en lugar de limitarse a métricas exclusivamente económicas (Gomes & Azevedo, 2024).

De acuerdo con las Naciones Unidas (2018), el 55% de la población mundial residía en áreas urbanas, proporción que podría alcanzar el 68% para 2050, lo que implicaría la incorporación de aproximadamente 2.500 millones de personas adicionales a las ciudades y otros asentamientos urbanos. En consecuencia, los sistemas de indicadores multidimensionales se han consolidado como instrumentos indispensables para orientar decisiones públicas basadas en evidencia y fortalecer la capacidad institucional de los municipios (Parreño & Pablo, 2024).

En este sentido, Parreño y Pablo (2024) desarrollaron un modelo de mapas cognitivos difusos para optimizar la gobernanza municipal, demostrando que la interacción entre múltiples indicadores permite identificar relaciones causales complejas para mejorar la toma de decisiones. De esta manera, Gomes y de Azevedo (2024) evidencian que la evolución del *Balanced Scorecard* en la administración pública ha ampliado el enfoque tradicional hacia sistemas de evaluación multidimensionales, mientras que Garefalakis et al. (2025) proponen incorporar indicadores ESG (ambientales, sociales y de gobernanza) dentro del cuadro de mando integral para fortalecer la planificación estratégica de los gobiernos locales. Paralelamente, Supriatna et al. (2026), mediante una revisión sistemática de 97 investigaciones publicadas entre 2000 y 2025, concluyen que los modelos convencionales de medición resultan insuficientes para gobiernos descentralizados y proponen un sistema estructurado en cuatro dimensiones: financiera-administrativa, social-institucional, ambiental y tecnológica, reforzando la necesidad de diversificar los indicadores de gestión pública.

En Brasil, Couto et al. (2025) desarrollaron el índice IGovEO, orientado a evaluar la gobernanza y la participación ciudadana dentro de la planificación municipal, demostrando que la incorporación de indicadores participativos mejora la calidad de las decisiones presupuestarias. De manera similar, Campaña et al. (2026) sostienen que el fortalecimiento de la rendición de cuentas municipal depende de sistemas de evaluación que integren indicadores de transparencia, eficiencia institucional y participación ciudadana, favoreciendo una gestión pública orientada a resultados.

En Ecuador, el Consejo Nacional de Competencias implementó el Índice de Desempeño Institucional (IDI), cuya metodología evalúa cinco componentes fundamentales: planificación, rectoría y evaluación territorial, gestión financiera, gestión administrativa, regulación y control, y gobernanza. Además, el Índice de Capacidad Operativa (ICO) establece una meta nacional de mantener un promedio municipal mínimo de 17,28 puntos, considerando tres componentes estratégicos: planificación territorial, gestión financiera y participación ciudadana. Estas métricas evidencian la transición desde evaluaciones centradas únicamente en la ejecución financiera hacia modelos más integrales que buscan equilibrar prioridades institucionales, fortalecer la capacidad operativa y mejorar la prestación de servicios públicos. Sin embargo, persisten diferencias importantes entre municipios respecto a la disponibilidad, calidad y utilización estratégica de

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.94>

los indicadores para apoyar la formulación, seguimiento y evaluación de políticas públicas.

A pesar de los avances registrados durante los últimos años, continúa existiendo un vacío en la literatura respecto a cómo la diversidad de indicadores contribuye efectivamente al equilibrio de las prioridades municipales, particularmente en administraciones locales que deben distribuir recursos limitados entre infraestructura, desarrollo económico, inclusión social, sostenibilidad ambiental, transformación digital y fortalecimiento institucional. La mayoría de los estudios analizan dimensiones específicas de forma aislada, mientras que son escasas las investigaciones que integran simultáneamente estos componentes bajo un enfoque estratégico de gestión pública (Supriatna et al., 2026).

En este contexto, el objetivo del estudio es analizar la relación entre la diversidad de indicadores y el equilibrio de las prioridades municipales, identificando cómo la utilización de sistemas de medición multidimensionales contribuye a fortalecer la planificación estratégica, la asignación eficiente de recursos y la toma de decisiones orientadas al desarrollo sostenible de los gobiernos municipales.

Sistemas de indicadores para la evaluación del desempeño municipal

La diversidad de indicadores municipales se refiere a la incorporación articulada de medidas financieras, administrativas, sociales, ambientales, territoriales, tecnológicas y de gobernanza para evaluar integralmente el funcionamiento de los gobiernos locales. En este sentido, Uquillas Granizo et al. (2024) determinaron, mediante una revisión sistemática, que la gestión municipal sostenible comprende competencias y dimensiones relacionadas con planificación, organización, dirección, control, gobernanza, participación y sostenibilidad, por lo que su valoración requiere indicadores multidimensionales y vinculados con las responsabilidades de cada territorio.

Peters y Liedloff (2025) señalan que los sistemas municipales deben diferenciar estas categorías para evitar que el cumplimiento de actividades sea interpretado automáticamente como mejoramiento del bienestar ciudadano. Además, después de siete años de experiencia con los indicadores municipales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Alemania, los autores identificaron deficiencias metodológicas, vacíos de información y tensiones entre crecimiento, cohesión social y prestación de servicios básicos.

Por su parte, Meirinhos et al. (2022) desarrollaron un sistema de calificación municipal integrado por dimensiones como notoriedad, imagen, reputación, expectativas ciudadanas, reclamaciones, desempeño organizacional, calidad percibida y satisfacción. Este modelo demuestra que la evaluación municipal no debe restringirse a cifras administrativas, sino incorporar la valoración de la ciudadanía para construir resultados comparables, explicativos y útiles para anticipar comportamientos sociales.

Salomo y Rahmayanti (2023), al analizar el sistema de rendición de cuentas de los gobiernos locales de Indonesia, identificaron cinco componentes: planificación del desempeño, con una ponderación del 30%; medición, con el 25%; reporte, con el 15%; evaluación interna, con el 10%; y logros institucionales, con el 20%. Sin embargo, los autores encontraron que los avances fueron lentos y estuvieron condicionados por formalismos, regulaciones, cultura organizacional, compromiso político y problemas administrativos, lo que demuestra que disponer de indicadores no garantiza su utilización efectiva en la toma de decisiones.

En concordancia con lo anterior, Pudjono et al. (2025) revisaron 122 estudios sobre sistemas de gestión del desempeño publicados entre 2000 y 2023. Los resultados evidenciaron una transición desde modelos orientados exclusivamente a eficiencia, control y cumplimiento hacia sistemas que incluyen innovación

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.94>

tecnológica, colaboración, creación de valor público y participación de los grupos de interés. Por consiguiente, la diversidad de indicadores debe responder a la evolución de la gestión pública y establecer relaciones entre capacidad institucional, procesos internos, prestación de servicios, percepción ciudadana y resultados sostenibles.

Otro instrumento relevante es el de Garefalakis et al. (2025) analizaron la incorporación de indicadores ambientales, sociales y de gobernanza dentro del cuadro de mando integral mediante un análisis bibliométrico de 3.053 publicaciones y una encuesta aplicada a 17 funcionarios de una organización de gobierno local en Grecia. Los resultados mostraron bajos niveles de integración, capacidad estratégica limitada y resistencia institucional, por lo que propusieron un modelo adaptado a municipios pequeños, fundamentado en simplicidad operativa, participación de los actores y alineación con las políticas de sostenibilidad.

Lara-Rubio et al. (2022) analizaron 6.456 municipios españoles durante el periodo 2009-2018 y determinaron que los factores asociados al riesgo financiero variaban de acuerdo con el tamaño poblacional. En los municipios con menos de 5.000 habitantes predominaron las variables socioeconómicas, mientras que en aquellos con una población de entre 20.000 y 50.000 habitantes adquirieron mayor relevancia las variables demográficas.

En este marco, Supriatna et al. (2026) sostienen que los sistemas de desempeño de los gobiernos locales deben articular dimensiones financieras y administrativas, sociales e institucionales, ambientales y tecnológicas. De esta manera, la diversidad equilibrada de indicadores posibilita identificar tanto la eficiencia operativa como los efectos sociales y territoriales de las intervenciones públicas, evitando que una sola dimensión domine la evaluación institucional.

Priorización estratégica en la gestión de los gobiernos municipales

Uno de los principales mecanismos para equilibrar prioridades es el análisis multicriterio, porque permite evaluar proyectos y políticas mediante criterios que pueden ser contradictorios, Mecca (2023), en una revisión sobre análisis multicriterio aplicado a la sostenibilidad urbana y arquitectónica, determinó que estos métodos facilitan la comparación entre dimensiones ambientales, sociales, económicas y técnicas. Sin embargo, su efectividad depende de la selección transparente de criterios, la calidad de los datos, la ponderación otorgada a cada dimensión y la incorporación de los actores relacionados con la decisión.

Moradi et al. (2023) aplicaron un sistema espacial de decisión multicriterio para evaluar la calidad del entorno urbano de Teherán. El modelo integró diferentes escenarios, indicadores territoriales y criterios de sostenibilidad para identificar zonas con condiciones diferenciadas. El estudio demuestra que las prioridades municipales no deberían establecerse solamente a escala general, debido a que los promedios pueden ocultar desigualdades entre sectores urbanos.

El equilibrio de prioridades también depende de la participación ciudadana, ya que esta proporciona información sobre necesidades que pueden no estar reflejadas en los registros administrativos. Lee y Min (2023) analizaron información de 226 municipios surcoreanos correspondiente al periodo 2002-2017 y comprobaron que el presupuesto participativo modificó sistemáticamente la composición del gasto público local. Los municipios reasignaron recursos desde inversiones de desarrollo de largo plazo hacia gastos inmediatos y visibles relacionados con bienestar, salud, saneamiento y transporte. Aunque este mecanismo

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.94>

mejoró el flujo de información entre autoridades y usuarios, también reveló el riesgo de favorecer demandas inmediatas sobre inversiones estratégicas de largo plazo.

En consecuencia, la participación ciudadana debe complementarse con criterios técnicos de sostenibilidad, viabilidad, equidad y continuidad de los servicios, Schugurensky et al. (2024) explican que el presupuesto participativo puede contribuir al desarrollo local al permitir que la comunidad intervenga en la definición de proyectos y en la asignación de una parte de los recursos públicos. Sin embargo, sus resultados están condicionados por el diseño institucional, el nivel de participación, la representatividad social, la información disponible y el compromiso de las autoridades para ejecutar las decisiones adoptadas.

Según Fairstein et al. (2023), mediante un estudio experimental con 1.800 participantes en cuatro procesos de presupuesto participativo, compararon formatos de votación y reglas de agregación. Los resultados indicaron que la aprobación de proyectos generaba una experiencia más favorable para los participantes, mientras que el método de partes iguales produjo decisiones más estables frente a cambios en el formato de votación y en el porcentaje de participación.

De forma complementaria, Gelauff y Goel (2024) analizaron datos procedentes de más de 150 procesos de presupuesto participativo y compararon métodos de aprobación, jerarquización y distribución mediante restricciones presupuestarias. Los autores determinaron que la complejidad de las papeletas incrementaba el tiempo empleado por los participantes, pero no necesariamente el abandono del proceso. También comprobaron que los métodos de votación influían en el costo de los proyectos seleccionados, pues la aprobación tendía a favorecer iniciativas más costosas que el método basado en una restricción presupuestaria. Por tanto, la metodología empleada puede alterar las prioridades finalmente financiadas.

La visualización de datos constituye otro recurso, Kale et al. (2024), a partir de entrevistas con 13 especialistas en presupuesto participativo, planificación urbana e interacción cívica, determinaron que las herramientas visuales ayudan a comunicar los límites financieros y permiten que la ciudadanía exprese preferencias más amplias. No obstante, los autores también identificaron barreras relacionadas con acceso tecnológico, desconfianza y comprensión de la información, lo que exige que las plataformas municipales sean accesibles y acompañadas de procesos de explicación y deliberación.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que permitió identificar patrones, relaciones y tendencias entre la diversidad de indicadores y el equilibrio de las prioridades municipales mediante el análisis de información secundaria proveniente de informes técnicos, bases de datos oficiales y publicaciones científicas. El diseño fue no experimental, de alcance descriptivo-correlacional y de corte transversal, puesto que las variables fueron examinadas sin manipulación directa y a partir de información disponible correspondiente al período 2022-2026 (Creswell & Creswell, 2023).

Se aplicó una revisión documental sistemática, considerando artículos científicos indexados en *Scopus*, *Web of Science* y *ScienceDirect*, además de informes emitidos por organismos internacionales y entidades gubernamentales relacionadas con gestión municipal, gobernanza y evaluación del desempeño. La selección de los documentos se realizó mediante criterios de inclusión y exclusión previamente definidos, priorizando investigaciones publicadas entre 2022 y 2026 con acceso al texto completo, DOI y pertinencia temática, siguiendo las recomendaciones metodológicas de Page et al. (2021) para revisiones sistemáticas

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.94>

bajo la declaración PRISMA 2020.

Posteriormente, la información fue organizada mediante una matriz de extracción de datos, registrando variables como año de publicación, país, tipo de indicador, dimensiones evaluadas, metodología empleada y principales hallazgos. Para identificar patrones comunes entre los estudios se empleó Análisis de Componentes Principales (ACP), técnica que permitió reducir la dimensionalidad de los indicadores y determinar los componentes con mayor capacidad explicativa dentro de la gestión municipal. Complementariamente, se utilizó Análisis de Clúster Jerárquico (HCA) con distancia euclidiana y método de Ward para agrupar los indicadores según su similitud conceptual y funcional, procedimiento ampliamente recomendado para investigaciones multidimensionales (Hair et al., 2022).

Las relaciones entre las dimensiones identificadas fueron examinadas mediante una red de coocurrencias y un análisis de correlación de Spearman, adecuados para variables provenientes de información documental y distribuciones no paramétricas. Los resultados fueron representados mediante mapas temáticos, dendrogramas y matrices de correlación, facilitando la identificación de las dimensiones estratégicas que contribuyen al equilibrio de las prioridades municipales. El procesamiento estadístico se efectuó utilizando R Studio (versión 4.4) y Jamovi 2.6, herramientas ampliamente empleadas para análisis multivariados y minería de datos en investigación científica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Inicialmente, se construyó una matriz formada por 15 estudios publicados entre 2022 y 2026. La selección incluyó investigaciones sobre sistemas multidimensionales de evaluación municipal, sostenibilidad financiera, tamaño territorial, presupuesto participativo, rendición de cuentas, evaluación ambiental y gobernanza colaborativa. En este grupo se incorporaron los trabajos de Meirinhos et al. (2022), Lara-Rubio et al. (2022), Bartolacci et al. (2022), Lee y Min (2023), Salomo y Rahmayanti (2023), Moradi et al. (2023), Uquillas Granizo et al. (2024), Mahmoudzadeh et al. (2024) y Avoyan et al. (2024).

Se consideraron estudios recientes centrados en sistemas de gestión del desempeño, integración de indicadores ambientales, sociales y de gobernanza, ciclos de políticas urbanas, evaluación multicriterio y desempeño colaborativo. En esta categoría se ubicaron Pudjono et al. (2025), Garefalakis et al. (2025), Abastante y Mecca (2025), Skrzyński y Wasiuta (2025), Waardenburg et al. (2025) y Supriatna et al. (2026).

Para cada estudio se asignaron puntuaciones entre 0 y 5 según la intensidad con la que abordaba las seis dimensiones. Posteriormente, se calculó un índice normalizado de diversidad y otro de equilibrio de prioridades, ambos expresados en una escala de 0 a 100. Como se presenta en la Tabla 1, el índice de diversidad alcanzó una media de 94,9 puntos, con valores comprendidos entre 87,4 y 99,7, mientras que el índice de equilibrio registró una media de 95,0 puntos, con un intervalo entre 83,8 y 99,9.

Tabla 1

Clasificación de los estudios según diversidad de indicadores y equilibrio de prioridades

Código	Estudio	Perfil temático	Diversidad	Equilibrio	Orientación predominante
E01	Meirinhos et al. (2022)	Gobernanza	94,4	89,7	Social
E02	Lara-Rubio et al. (2022)	Sostenibilidad-territorio	88,9	91,9	Económica

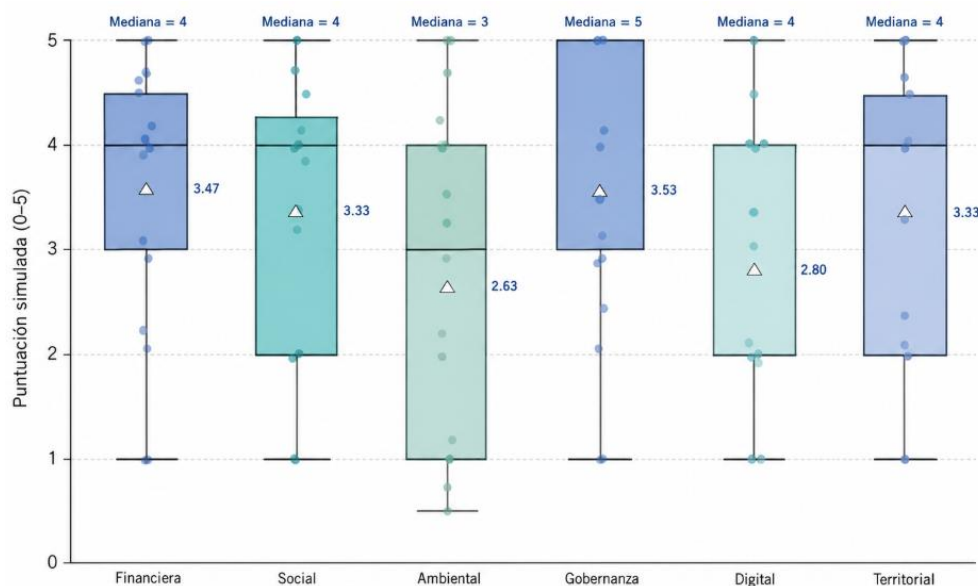
E03	Bartolacci et al. (2022)	Sostenibilidad-territorio	93,6	98,0	Económica
E04	Lee y Min (2023)	Financiero-social	87,4	83,8	Social
E05	Salomo y Rahmayanti (2023)	Gobernanza	90,3	85,3	Económica
E06	Moradi et al. (2023)	Sostenibilidad-territorio	94,9	96,1	Ambiental
E07	Uquillas Granizo et al. (2024)	Integrado	98,0	99,2	Equilibrada
E08	Mahmoudzadeh et al. (2024)	Sostenibilidad-territorio	91,1	95,1	Ambiental
E09	Avoyan et al. (2024)	Sostenibilidad-territorio	96,5	97,7	Equilibrada
E10	Pudjono et al. (2025)	Integrado	99,1	98,8	Equilibrada
E11	Garefalakis et al. (2025)	Integrado	98,0	99,9	Equilibrada
E12	Abastante y Mecca (2025)	Sostenibilidad-territorio	97,9	98,0	Equilibrada
E13	Skrzyński y Wasiuta (2025)	Sostenibilidad-territorio	96,3	96,2	Económica
E14	Waardenburg et al. (2025)	Gobernanza	96,9	95,4	Social
E15	Supriatna et al. (2026)	Integrado	99,7	99,8	Equilibrada

Nota. Las puntuaciones más próximas a 100 representan una distribución más diversa de indicadores y un mayor balance entre prioridades sociales, económicas y ambientales.

Los resultados de la clasificación mostraron que 7 de los 15 estudios se ubicaron en el perfil de sostenibilidad y territorio, 4 en el perfil integrado, 3 en gobernanza y 1 en el perfil financiero-social. En cuanto a la orientación, 6 estudios presentaron una estructura equilibrada, 4 una orientación económica, 3 una orientación social y 2 una orientación ambiental. Esta configuración resulta conceptualmente consistente con Uquillas Granizo et al. (2024), quienes identifican competencias, fases y dimensiones múltiples dentro de la gestión municipal sostenible; con Meirinhos et al. (2022), cuyo sistema incorpora reputación, expectativas, desempeño, calidad percibida y satisfacción; y con Supriatna et al. (2026), quienes plantean una estructura integrada para la gestión del desempeño de los gobiernos locales.

Perfiles multidimensionales de los sistemas de indicadores

Seguidamente, se empleó un gráfico de coordenadas paralelas para representar simultáneamente las seis dimensiones. A diferencia de una gráfica de barras convencional, esta técnica permitió observar la trayectoria completa de cada estudio e identificar desequilibrios internos. La gobernanza obtuvo la media más elevada, con 4,13 puntos, seguida de la dimensión territorial, con 3,80; social, con 3,47; financiera, con 3,33; y ambiental y digital, ambas con 3,00 puntos.

Figura 1*Distribución estadística de las dimensiones del sistema municipal de indicadores*

Nota. Cada línea representa un estudio. La línea de mayor grosor señala la mediana de los 15 casos; las intensidades oscilan entre 0 y 5.

Como se observa en la Figura 1, la gobernanza constituye el eje más constante, con una mediana de 5 puntos, mientras que la dimensión ambiental presenta la mayor dispersión, con una desviación estándar de 1,80. Esto indica que algunos estudios concentran su evaluación en sostenibilidad territorial, mientras otros otorgan mayor peso al control financiero, la participación o la capacidad institucional.

En el plano de la evidencia real, Garefalakis et al. (2025) analizaron 3.053 publicaciones y encuestaron a 17 funcionarios municipales, identificando una aplicación limitada de la integración entre indicadores ambientales, sociales y de gobernanza y el cuadro de mando integral. Por su parte, Lara-Rubio et al. (2022) examinaron 6.456 municipios españoles y comprobaron que los factores de riesgo financiero cambian según el tamaño poblacional. De manera complementaria, Bartolacci et al. (2022) estudiaron la relación entre concentración urbana y dimensión municipal, demostrando que el tamaño territorial debe incorporarse en la evaluación del desempeño local.

La menor continuidad observada en las dimensiones ambiental y digital refleja, que estos indicadores todavía pueden utilizarse como componentes especializados y no como elementos transversales de la planificación. Esta lectura coincide con Mahmoudzadeh et al. (2024), quienes integraron diez indicadores ambientales para comparar dos distritos urbanos; y con Moradi et al. (2023), quienes aplicaron un sistema espacial multicriterio para valorar la calidad del entorno urbano de Teherán. Ambos trabajos evidencian que las condiciones ambientales requieren mediciones territorialmente desagregadas y no únicamente promedios municipales generales.

Estructura de asociación entre perfiles metodológicos

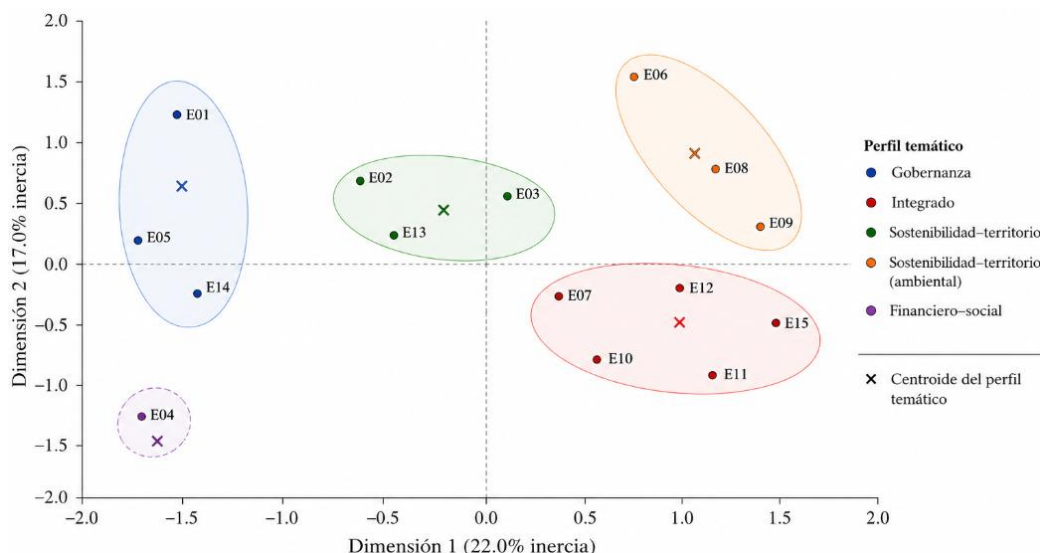
Posteriormente, se aplicó un análisis de correspondencias múltiples a las categorías de método, horizonte temporal, orientación de prioridades y perfil temático. Esta técnica fue seleccionada porque las variables utilizadas eran categóricas y permitían representar gráficamente las proximidades entre estudios. Las dos

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.94>

primeras dimensiones explicaron conjuntamente el 39,0% de la inercia total: la primera dimensión concentró el 22,0% y la segunda el 17,0%.

Figura 2

Mapa perceptual del análisis de correspondencias múltiples



Nota. Los códigos E01–E15 corresponden a los estudios enumerados en la Tabla 1. Las cruces representan los centroides de cada perfil temático.

La Figura 2 permitió diferenciar cuatro configuraciones. La primera agrupó los estudios vinculados con sostenibilidad y territorio, particularmente E06, E08, E09, E12 y E13. La segunda reunió los modelos integrados E07, E10, E11 y E15. La tercera concentró los trabajos de gobernanza E01, E05 y E14, mientras que E04 apareció separado por su combinación específica de presupuesto, participación y orientación social.

La cercanía entre E06 y E08 responde a que Moradi et al. (2023) y Mahmoudzadeh et al. (2024) emplearon métodos espaciales y multicriterio para comparar indicadores ambientales y territoriales. En contraste, E07, E10, E11 y E15 conformaron el núcleo integrado porque Uquillas Granizo et al. (2024), Pudjono et al. (2025), Garefalakis et al. (2025) y Supriatna et al. (2026) consideran múltiples dimensiones organizacionales, sociales, tecnológicas, ambientales o de gobernanza dentro de sus sistemas de desempeño.

Por otra parte, el agrupamiento de E01, E05 y E14 evidencia el papel de la rendición de cuentas y la coordinación institucional. Salomo y Rahmayanti (2023) identificaron que las reformas de desempeño municipal pueden avanzar lentamente y quedar dominadas por el formalismo; mientras que Waardenburg et al. (2025) organizaron los desafíos de la gestión colaborativa en tres categorías: resolución sustantiva de problemas, proceso de colaboración y rendición de cuentas multirrelacional. A ello se suma el trabajo de Meirinhos et al. (2022), que vincula la medición municipal con satisfacción, calidad percibida, expectativas y desempeño institucional.

La posición intermedia de E09, E12 y E13 también resulta relevante. Avoyan et al. (2024) analizaron 26 proyectos neerlandeses de gestión del riesgo de inundaciones mediante análisis cualitativo comparativo difuso e identificaron cuatro configuraciones de éxito. Abastante y Mecca (2025) propusieron integrar

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.94>

indicadores de sostenibilidad durante el ciclo de las políticas urbanas, mientras que Skrzyński y Wasiuta (2025) utilizaron el método TOPSIS para combinar vitalidad económica y seguridad pública en la evaluación municipal. Estos enfoques muestran que el equilibrio no depende de una sola variable, sino de combinaciones de condiciones, criterios y resultados.

Composición de las prioridades municipales

A continuación, se utilizó un gráfico ternario para representar la composición relativa de tres grandes prioridades: social, económica y ambiental. En el conjunto, la prioridad social registró una participación media del 36,1%, la económica del 35,3% y la ambiental del 28,7%. La proximidad entre las dos primeras dimensiones evidencia que la gestión municipal tiende a combinar demandas sociales con restricciones económicas, mientras que la prioridad ambiental presenta una participación menor, aunque relevante.

Tabla

2

Distribución ternaria del equilibrio de prioridades municipales

Código	Estudio	Social (%)	Económica (%)	Ambiental (%)	Índice de equilibrio	Posición	Orientación
E11	Garefalakis et al. (2025)	35	32	33	100	1	Equilibrada
E15	Supriatna et al. (2026)	36	31	33	100	2	Equilibrada
E07	Uquillas Granizo et al. (2024)	38	28	34	99	3	Equilibrada
E10	Pudjono et al. (2025)	38	36	26	99	4	Equilibrada
E12	Abastante y Mecca (2025)	37	24	39	98	5	Equilibrada
E03	Bartolacci et al. (2022)	27	43	30	98	6	Económica
E09	Avoyan et al. (2024)	40	23	37	98	7	Equilibrada
E13	Skrzyński y Wasiuta (2025)	27	47	26	96	8	Económica
E06	Moradi et al. (2023)	30	23	47	96	9	Ambiental
E14	Waardenburg et al. (2025)	48	29	23	95	10	Social
E08	Mahmoudzadeh et al. (2024)	26	25	49	95	11	Ambiental
E02	Lara-Rubio et al. (2022)	24	54	22	92	12	Económica
E01	Meirinhos et al. (2022)	47	41	13	90	13	Social
E05	Salomo y Rahmayanti (2023)	39	51	10	85	14	Económica

E04	Lee y Min (2023)	50	42	8	84	15	Social
Promedio	15 estudios	36	35	29	95	—	Equilibrio general

Nota. Los puntos cercanos al centro representan un mayor equilibrio. Los puntos próximos a un vértice indican predominio social, económico o ambiental.

Como se aprecia en la Figura 3, los estudios E07, E09, E10, E11, E12 y E15 se ubicaron en la zona de mayor equilibrio. En cambio, E04 presentó una orientación social más marcada; E02, E03, E05 y E13 se desplazaron hacia la prioridad económica; y E06 y E08 mostraron mayor concentración ambiental.

La orientación social asignada a E04 se relaciona conceptualmente con el estudio de Lee y Min (2023), quienes analizaron 226 municipios surcoreanos durante el periodo 2002–2017 y determinaron que el presupuesto participativo modifica la composición del gasto, trasladando recursos desde inversiones de largo plazo hacia gastos inmediatos y visibles en bienestar, salud, saneamiento y transporte. Este resultado real demuestra que una mayor participación puede mejorar la correspondencia con las preferencias ciudadanas, pero también generar tensiones entre demandas inmediatas y prioridades estratégicas.

La orientación económica de E02 se vincula con la sostenibilidad financiera estudiada por Lara-Rubio et al. (2022), mientras que la de E03 incorpora la relación entre tamaño municipal, concentración urbana y eficiencia territorial examinada por Bartolacci et al. (2022). En el caso de E05, la posición refleja la importancia del desempeño y la responsabilidad administrativa planteada por Salomo y Rahmayanti (2023). Por su parte, E13 representa la integración de vitalidad económica y seguridad pública propuesta por Skrzyński y Wasiuta (2025).

La mayor orientación ambiental de E06 y E08 es coherente con la aplicación de indicadores espaciales, contaminación, temperatura superficial, cobertura vegetal, generación de residuos, densidad poblacional, ruido y acceso a espacios verdes desarrollada por Moradi et al. (2023) y Mahmoudzadeh et al. (2024). En cambio, la posición central de E11 refleja el planteamiento de Garefalakis et al. (2025), orientado a incorporar simultáneamente factores ambientales, sociales y de gobernanza dentro de un sistema estratégico municipal.

Asociación entre diversidad y equilibrio

Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman y se estimaron intervalos de confianza del 95% mediante remuestreo *bootstrap*. Esta representación permite observar no solo la magnitud de cada asociación, sino también su incertidumbre.

Tabla 3
Correlaciones de Spearman entre las dimensiones de los indicadores y el equilibrio de prioridades municipales

Variable analizada	Rho de Spearman	IC bootstrap del 95 %	Valor p	Interpretación
Diversidad total de indicadores	0,882	[0,607; 0,978]	< 0,001	Positiva, muy fuerte y significativa
Dimensión financiera	−0,171	[−0,594; 0,458]	0,542	Negativa débil y no significativa

Dimensión social	0,280	[-0,334; 0,809]	0,312	Positiva débil y no significativa
Dimensión ambiental	0,710	[0,229; 0,957]	0,003	Positiva fuerte y significativa
Dimensión de gobernanza	0,392	[-0,092; 0,773]	0,149	Positiva moderada y no significativa
Dimensión digital	0,398	[-0,220; 0,781]	0,141	Positiva moderada y no significativa
Dimensión territorial	0,160	[-0,545; 0,706]	0,569	Positiva muy débil y no significativa

Nota. Los puntos representan coeficientes de Spearman y las líneas horizontales sus intervalos *bootstrap* del 95%.

La relación entre la diversidad total de indicadores y el equilibrio de prioridades fue positiva y elevada, con $\rho = 0,882$, intervalo de confianza del 95 % entre 0,607 y 0,978, y $p < 0,001$. Los estudios codificados con una distribución más amplia entre indicadores financieros, sociales, ambientales, institucionales, digitales y territoriales también presentaron mayor balance entre prioridades municipales.

Entre las dimensiones individuales, el componente ambiental registró la asociación positiva más elevada, con $\rho = 0,710$ e intervalo entre 0,229 y 0,957. Este fue el único componente específico cuyo intervalo no incluyó cero. La gobernanza alcanzó $\rho = 0,392$, con intervalo entre -0,092 y 0,773; y la dimensión digital obtuvo $\rho = 0,398$, con intervalo entre -0,220 y 0,781. Aunque ambas relaciones fueron positivas, su amplitud indica una elevada incertidumbre.

Por su parte, la dimensión social presentó $\rho = 0,280$, con intervalo entre -0,334 y 0,809; la territorial alcanzó $\rho = 0,160$, con intervalo entre -0,545 y 0,706; y la financiera mostró una relación negativa débil, con $\rho = -0,171$ e intervalo entre -0,594 y 0,458. Estos resultados no permiten sostener que una dimensión aislada garantice el equilibrio; por el contrario, la asociación más estable correspondió al índice que integra todas las áreas.

En conjunto, sugiere que el equilibrio municipal estaría más relacionado con la combinación de indicadores que con la maximización de una sola dimensión. Esta interpretación es consistente con Pudjono et al. (2025) y Supriatna et al. (2026), quienes proponen sistemas integrados de gestión del desempeño; con Abastante y Mecca (2025), quienes articulan indicadores con las etapas del ciclo de políticas urbanas; y con Waardenburg et al. (2025), quienes advierten que el desempeño colaborativo debe comprender resultados, procesos y relaciones de responsabilidad.

Por tanto, los resultados respaldan un modelo en el cual la diversidad de indicadores funciona como una condición informativa para equilibrar las prioridades municipales. Sin embargo, la correlación no representa causalidad y los coeficientes están condicionados por las reglas utilizadas para construir la matriz. Su aplicación empírica requeriría sustituir las puntuaciones por datos extraídos de informes municipales reales, presupuestos, planes operativos, sistemas de seguimiento, indicadores territoriales y registros de participación ciudadana.

CONCLUSIONES

La diversidad de indicadores mostró una relación positiva, muy fuerte y estadísticamente significativa con el equilibrio de las prioridades municipales, al registrar un coeficiente de Spearman de 0,882 y un valor de

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.94>

$p < 0,001$. Esto evidencia que la integración de indicadores financieros, sociales, ambientales, territoriales, digitales y de gobernanza favorece una toma de decisiones más equilibrada y reduce la concentración de la gestión en una sola dimensión.

La dimensión ambiental presentó una asociación positiva fuerte con el equilibrio municipal, con un coeficiente de 0,710 y un valor de $p = 0,003$, mientras que las dimensiones financiera, social, territorial, digital y de gobernanza no alcanzaron significación estadística de manera individual. Por ello, el equilibrio de prioridades no depende de un único componente, sino de la articulación conjunta de distintos criterios de desempeño y sostenibilidad.

La distribución promedio de las prioridades fue de 36% social, 35% económica y 29% ambiental, lo que refleja un balance general entre las necesidades ciudadanas y las restricciones financieras, aunque con menor presencia de criterios ambientales. En consecuencia, los gobiernos municipales deberían fortalecer sus sistemas de medición mediante indicadores multidimensionales que permitan asignar recursos con mayor equidad, sostenibilidad y correspondencia con las necesidades territoriales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abastante, F., y Mecca, B. (2025). Proyectos urbanos y ciclo de formulación de políticas: Indicadores para una gobernanza efectiva. *Sustainability*, 17(14), 6305. <https://doi.org/10.3390/su17146305>
- Avoyan, E., Kaufmann, M., Lagendijk, A., y Meijerink, S. (2024). Desempeño de resultados de la gobernanza colaborativa: Análisis de las condiciones de colaboración para alcanzar resultados en el Programa Neerlandés de Protección contra Inundaciones. *Public Performance & Management Review*, 47(2), 291–322. <https://doi.org/10.1080/15309576.2023.2301409>
- Bartolacci, F., Salvia, R., Quaranta, G., y Salvati, L. (2022). Búsqueda de la dimensión óptima de las unidades administrativas locales: Una reflexión sobre la concentración urbana y los cambios en el tamaño municipal. *Sustainability*, 14(22), 15240. <https://doi.org/10.3390/su142215240>
- Creswell, J. W., y Creswell, J. D. (2023). *Diseño de investigación: Enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto* (6.ª ed.). SAGE Publications.
- Fairstein, R., Benadè, G., y Gal, K. (2023). Diseño del presupuesto participativo para el mundo real. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 37(5), 5725–5733. <https://doi.org/10.1609/aaai.v37i5.25718>
- Field, A. (2024). *Descubrimiento de la estadística mediante IBM SPSS Statistics* (6.ª ed.). SAGE Publications.
- Garefalakis, S., Angelaki, E., Spinthiropoulos, K., Tsamis, G., y Garefalakis, A. (2025). Implementación de indicadores ambientales, sociales y de gobernanza en el cuadro de mando integral: Estudio de caso de organizaciones de gobiernos locales. *Risks*, 13(8), 154. <https://doi.org/10.3390/risks13080154>
- Gelauff, L., y Goel, A. (2024). Clasificar, agrupar o aprobar: Métodos de votación en el presupuesto participativo. *Proceedings of the International Joint Conference on Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.12423>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., y Anderson, R. E. (2022). *Análisis multivariante de datos* (9.ª ed.).

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.94>

Cengage Learning.

- Kale, A., Liu, D., Ayala, M. G., Schwab, H., y McNutt, A. (2024). ¿Qué puede aportar la visualización interactiva al presupuesto participativo en Chicago? *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2407.20103>
- Lara-Rubio, J., Navarro-Galera, A., Buendía-Carrillo, D., y Gómez-Miranda, M. E. (2022). Análisis de los riesgos financieros de los gobiernos locales para diseñar políticas de sostenibilidad de los servicios públicos: Un estudio empírico según el tamaño de la población. *Cities*, 128, 103795. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103795>
- Lee, D., y Min, S. (2023). Presupuesto participativo y estructura del gasto de los gobiernos locales: Evidencia de Corea del Sur. *European Journal of Political Economy*, 76, 102235. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2022.102235>
- Mahmoudzadeh, H., Abedini, A., Aram, F., y Mosavi, A. (2024). Evaluación de la calidad ambiental urbana mediante métodos de decisión multicriterio. *Heliyon*, 10(3), e24921. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24921>
- Mecca, B. (2023). Evaluación del desarrollo sostenible: Revisión del análisis de decisión multicriterio aplicado a la sostenibilidad urbana y arquitectónica. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 30(5–6), 203–218. <https://doi.org/10.1002/mcda.1818>
- Meirinhos, G., Bessa, M., Leal, C., y Silva, R. (2022). Sistema de calificación municipal: Un índice de cumplimiento de los municipios. *Administrative Sciences*, 12(2), 46. <https://doi.org/10.3390/admsci12020046>
- Moradi, B., Akbari, R., Taghavi, S. R., Fardad, F., Esmailzadeh, A., Ahmadi, M. Z., Attarroshan, S., Nickraves, F., Jokar Arsanjani, J., Amirkhani, M., y Martek, I. (2023). Sistema espacial de toma de decisiones multicriterio basado en escenarios para evaluar la calidad del entorno urbano: Estudio de caso de Teherán. *Land*, 12(9), 1659. <https://doi.org/10.3390/land12091659>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la presentación de revisiones sistemáticas. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Peters, O., y Liedloff, V. (2025). Replanteamiento del seguimiento de la sostenibilidad urbana: Lecciones aprendidas de los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para los municipios de Alemania. *Urban Planning*, 10. <https://doi.org/10.17645/up.10266>
- Pudjono, A. N. S., Wibisono, D., y Fatima, I. (2025). Fortalecimiento de la gobernanza local: Revisión sistemática de los sistemas de gestión del desempeño. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2442545. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2442545>
- Salomo, R. V., y Rahmayanti, K. P. (2023). Avances y desafíos institucionales de la reforma del sistema de rendición de cuentas del desempeño de los gobiernos locales en Indonesia. *SAGE Open*, 13(3). <https://doi.org/10.1177/21582440231196659>
- Schugurensky, D., Mook, L., y Never, B. (2024). Presupuesto participativo y desarrollo local. *Local Development & Society*, 5(4). <https://doi.org/10.1080/26883597.2024.2391664>

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.94>

- Skrzyński, T., y Wasiuta, A. (2025). Evaluación del desempeño municipal en Serbia: Análisis basado en TOPSIS de la vitalidad económica y la dinámica de la seguridad pública. *Sustainability*, 17(13), 5838. <https://doi.org/10.3390/su17135838>
- Supriatna, M. D., Wibisono, D., y Fatima, I. (2026). Rediseño de los sistemas de gestión del desempeño para fortalecer la gobernanza de las aldeas: Una revisión sistemática de la literatura. *Cogent Business & Management*, 13(1), 2673594. <https://doi.org/10.1080/23311975.2026.2673594>
- Uquillas Granizo, G. G., Mostacero, S. J., y Puente Riofrío, M. I. (2024). Análisis de las competencias, fases y dimensiones de la gestión administrativa municipal orientada hacia la sostenibilidad: Una revisión sistemática. *Sustainability*, 16(14), 5991. <https://doi.org/10.3390/su16145991>
- Waardenburg, M., Groenleer, M., y de Jong, J. (2025). Gestión del desempeño en la gobernanza colaborativa: Revisión de la literatura y síntesis de sus desafíos. *Public Performance & Management Review*, 48(4), 735–767. <https://doi.org/10.1080/15309576.2025.2510973>