

Sesgo cognitivo del costo hundido en la inversión de gestión de desechos sólidos

Sunk cost cognitive bias in solid waste management investment

Juan Pablo Morales Corozo¹; Nahir Carballo^{2, *}; Hilarión Vega Meléndez³; Magda Cejas Martínez⁴

^{1,2} Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Manabí, Ecuador.

² Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ) San Carlos, Cojedes, Venezuela.

³ Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Manabí, Ecuador.

⁴ Universidad Nacional del Chimborazo, Ecuador.

Artículo de investigación

***Autor de correspondencia:** nahirdelc@gmail.com

Recibido: 20/05/2025

Recibido en forma revisada: 15/06/2025

Aceptado: 15/07/2025

Resumen

La presente investigación propone un análisis del sesgo cognitivo del costo hundido sobre la inversión de recursos públicos en el contexto de la gestión integral de los desechos sólidos. Se examina cómo este fenómeno psicológico afecta la asignación racional de los recursos en las distintas fases del servicio, incentivando la continuidad de proyectos ineficientes debido a inversiones previas, aun cuando existen alternativas más sostenibles y eficaces. En el ámbito de los gobiernos autónomos descentralizados, este fenómeno adquiere especial relevancia debido a su

responsabilidad exclusiva en la gestión de los desechos sólidos y su obligación de administrar los fondos públicos con criterios de eficiencia para garantizar el bienestar ambiental y social de su jurisdicción. Los hallazgos revelan cómo las decisiones institucionales y políticas están condicionadas por variables asociadas al costo político, perpetuando ineficiencias estructurales.

Las simulaciones desarrolladas evidencian efectos acumulativos de arrastre fiscal en cada ejercicio presupuestario, agravados por reformas reiterativas y prácticas de

Juan Pablo Morales Corozo. ORCID: <https://orcid.org/0000.0002.4538-4488>. Investigador y docente ecuatoriano Doctor en Ambiente y Desarrollo y otros posgrados en Gestión ambiental.

Nahir Carballo. ORCID: <https://orcid.org/0009.0007.2847-4362>. Profesora Titular a Dedicación Exclusiva UNELLEZ – VIPI. MSc. Ing. Ambiental. Universidad Católica Andrés Bello (UCAB). MSc. en Máquinas Agrícolas (Universidad de Holguin, Cuba). Doctora en Ambiente y Desarrollo.

Hilarión Vega Meléndez. ORCID: <https://orcid.org/0000.0002.8526-2979>. **PhD.** en Ciencias Administrativas y Gerenciales. Magister en Ciencia Política y Administración Pública.

Magda Cejas Martínez. ORCID: <https://orcid.org/0000.0002.0618-3608>. Académica e investigadora ecuatoriana especializada en pedagogía, formación profesional y turismo comunitario.

contratación subóptimas, comprometiendo la eficacia, continuidad y sostenibilidad de las políticas ambientales locales.

Palabras clave: Costo hundido, sostenibilidad financiera, políticas ambientales, gestión de desechos sólidos, toma de decisiones.

Abstract

This research proposes an analysis of the sunk cost cognitive bias in public resource investment within the context of integrated solid waste management. The study examines how this psychological phenomenon affects the rational allocation of resources across the different stages of the service chain, promoting the continuation of inefficient projects due to prior investments, even when more sustainable alternatives are available. In the context of decentralized autonomous governments, this phenomenon gains particular relevance due to their exclusive responsibility for solid waste management and the obligation to efficiently administer public funds to ensure environmental and social well-being within their territorial jurisdiction.

The findings reveal how institutional and political decisions are strongly influenced by variables related to political cost, perpetuating structural inefficiencies. Simulations developed show cumulative

fiscal drag effects in each budget cycle, exacerbated by repetitive reforms and suboptimal procurement practices, which undermine the effectiveness, continuity, and sustainability of local environmental policies. This research proposes an analysis of the sunk cost cognitive bias on public resource investment in the field of integrated solid waste management.

Keywords: Sunk cost, financial sustainability, environmental policies, solid waste management, decision-making.

1. Introducción

El manejo adecuado de los desechos sólidos se ha consolidado como uno de los desafíos más urgentes a nivel global, dada su estrecha vinculación con la sostenibilidad ambiental, la salud pública y el bienestar social. El crecimiento acelerado de las poblaciones urbanas, sumado al aumento constante en los patrones de consumo, ha generado una producción masiva de residuos que impone serias exigencias a los sistemas de gestión pública, los cuales deben adaptarse rápidamente para ofrecer respuestas eficaces y sostenibles. En este escenario, la gestión de residuos sólidos se configura como un ámbito de acción estratégica para los gobiernos locales, que están llamados a implementar soluciones innovadoras capaces de satisfacer las necesidades de sus comunidades

minimizando a la vez los impactos ecológicos negativos.

Las dinámicas sociales, culturales y económicas, en permanente transformación, agravan aún más esta problemática al incrementar proporcionalmente la generación de residuos, lo que demanda capacidades operativas más complejas y recursos financieros suficientes para afrontar la creciente carga del sistema. Para los gobiernos locales, esto representa no solo un desafío logístico, sino también un problema estructural relacionado con la asignación eficiente de recursos, donde una toma de decisiones informada y una evaluación rigurosa de la disponibilidad operativa se vuelven determinantes para el éxito de los programas de gestión. A menudo, las administraciones municipales se ven forzadas a enfrentar dilemas presupuestarios y operativos que condicionan la viabilidad de proyectos fundamentales para la salud colectiva y la sostenibilidad urbana, pero que, debido a restricciones financieras y estructurales, resultan difíciles de implementar de manera efectiva (Villalba *et. al.*, 2020).

De acuerdo con el informe más reciente del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE, 2023) se ha registrado una mejora progresiva en la

implementación de modelos de gestión de desechos sólidos por parte de los gobiernos municipales en Ecuador, mediante esquemas como la gestión directa, empresas públicas, asociaciones mancomunadas y modalidades combinadas. Estos modelos, si bien responden a la necesidad de modernizar y ampliar la cobertura del servicio, implican una carga financiera considerable, ya que requieren inversiones constantes en infraestructura, equipos, personal operativo y mantenimiento. A pesar de los esfuerzos por optimizar la prestación del servicio, los ingresos generados a través de la tasa de recolección resultan insuficientes para cubrir los costos operativos, generando desequilibrios presupuestarios que afectan otras áreas de inversión pública (Rodríguez *et al.*, 2022). Esta situación se ve agravada por el incremento sostenido de la cartera vencida, lo que compromete gravemente la sostenibilidad financiera del sistema e introduce tensiones adicionales en la gestión institucional (López, 2022). A ello se suma la restricción estructural para ajustar progresivamente las tarifas, debido a la fragilidad socioeconómica de la población, que limita la aceptación social de incrementos en el costo del servicio. Como consecuencia, los gobiernos locales se enfrentan a decisiones complejas, persistiendo en

esquemas financieros insostenibles para no afectar el acceso universal a un servicio ambientalmente crítico.

El análisis del proceso de toma de decisiones muestra un escenario complejo donde intervienen varios factores muchos de ellos relacionados con la información disponible y la evaluación de diferentes opciones antes de la elección de una en particular. Desde la psicología social este proceso requiere de varios mecanismos cognitivos para decidir ante la diversidad de alternativas disponibles (Requena, 2024). Esta condición lleva a los individuos a hacer cosas inadecuadas y cometer fallos al calcular proyectos, verificar ideas de forma eficiente, tener creencias sobre otros o dejar que sus pensamientos influyan el razonamiento lógico al mirar un dato preciso.

Los recientes desarrollos en el campo de la gestión pública y cómo influye las decisiones de las autoridades en el cumplimiento de las metas se torna un tema de discusión y análisis. Pérez y Rodríguez, (2021) sostienen que las conductas de los individuos derivan de los estándares y muchas veces fuera del razonamiento lógico.

La presencia de sesgos cognitivos en la conducta humana constituye una evidencia clara de los límites de la racionalidad en la toma de decisiones. Estos atajos mentales, en

ciertos contextos funcionales, generan distorsiones sistemáticas en el comportamiento y en el juicio, especialmente en entornos organizacionales marcados por la demanda de presión y respuestas rápidas. Estos fenómenos no solo reflejan una economía cognitiva necesaria para enfrentar la complejidad del entorno, sino también la vulnerabilidad de los individuos a tener errores de juicio persistentes.

Existe una creciente preocupación con respecto a este fenómeno, el cual se refleja en variaciones en el desempeño presupuestario. Por un lado, los recursos comprometidos para otras actividades continúan invirtiéndose en la gestión de desechos sólidos a pesar de que ya no sean recuperables (Aguirre, 2023). Los psicólogos sociales denominan a este fenómeno como un sesgo cognitivo, conocido como el costo hundido. La mayoría de los estudios de este sesgo cognitivo solo se han centrado en psicología social y economía conductual, mostrando la tendencia de los individuos a continuar invirtiendo debido al valor ya invertido, aunque el proyecto no brinde los beneficios esperados (H. Rodríguez, 2021).

A pesar de la amplia investigación en este campo de la psicología social no existe ningún estudio que aborde de manera directa este fenómeno en relación con la inversión

pública en la gestión de desechos sólidos (Castillo *et al.*, 2021).

El estudio del impacto del sesgo del costo hundido en las decisiones de inversión en la gestión integral de los desechos sólidos en los gobiernos autónomo descentralizados municipales, a pesar de su relevancia no ha sido estudiado a detalle. La influencia de este fenómeno en los gobiernos locales es crítica debido a la responsabilidad en cuanto al cumplimiento de una de sus competencias exclusivas y el manejo de los recursos públicos, los cuales deben ser administrados de forma eficiente para asegurar el bienestar social y ambiental (Luna *et al.*, 2023). La economía conductual aplicada a la gestión pública ayuda a entender cómo se toman las decisiones complejas en la necesidad de justificar decisiones pasadas manteniendo en algunos casos proyectos inviables por el hecho de no reconocer la irrelevancia de los costos irre recuperables.

El impacto debido al sesgo del costo hundido en la competencia exclusiva de los gobiernos autónomos descentralizados municipales en cuanto a la gestión integral de los desechos sólidos es multifacético (Leonte y Diaz, 2021). Desde el ámbito económico, perpetuar inversiones de infraestructura implica variaciones considerables en costos operativos, lo que reduce la capacidad de

asignar recursos a soluciones muchas de las cuales no se encuentran ajustadas a la realidad local, y resultan insostenibles, sumado a esto inversión de proyectos ineficientes y falta de abandonar aquellos que han fracasado (Alfaro, 2021). Ecológicamente, estas prácticas de gestión dan como resultado problemas ambientales, proyectos que en principio eran soluciones encaminadas al cumplimiento de la normativa ambiental vigente con el tiempo acarrear inconvenientes, generando daños ambientales. Socialmente, estas decisiones tomadas generan desconfianza en la ciudadanía respecto a la eficacia de las políticas locales, asociándolas con elevación de impuestos sin una mejora perceptible en la calidad del servicio en la gestión integral de los desechos sólidos. Los ciudadanos pueden percibir que los recursos públicos están siendo mal administrados o malgastados generando desconfianza.

Esta investigación propone un análisis del sesgo cognitivo del costo hundido sobre la inversión de recursos públicos en el contexto de la gestión integral de los desechos sólidos. Se analiza como este factor psicológico distorsiona la asignación de recursos en las distintas fases del servicio: recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Adicional a esto se estudia el comportamiento

financiero de los recursos y los ingresos generados a través de la contribución de los usuarios por medio de la tasa del servicio. Se incorpora a este estudio la variable social de la percepción ciudadana donde se analiza el peso de las mismas en las decisiones financieras persistentes influenciadas por este sesgo cognitivo y el deterioro social debido a la frustración acumulada. En este trabajo no solo se pretende analizar la presencia del sesgo cognitivo del costo hundido en la administración de los servicios públicos sino el comportamiento social a través de la participación ciudadana en la evaluación del desempeño municipal en una de las competencias exclusivas.

2. Materiales y método

El enfoque metodológico adoptado en este estudio se fundamentó en un diseño mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, como proponen Creswell y Plano, (2018), quienes destacan la utilidad de los estudios mixtos para abordar fenómenos complejos donde interactúan factores técnicos, económicos y sociales. Desde la perspectiva cuantitativa, se analizaron los costos asociados a la prestación del servicio de gestión integral de desechos sólidos, las dinámicas de asignación presupuestaria pública en procesos de reforma e inversión, así como los ingresos derivados de la tasa de

servicio, considerando el comportamiento tributario de los usuarios (Ragaert *et al.*, 2020). Paralelamente, en el enfoque cualitativo se incorporó el análisis de normativas, entrevistas semiestructuradas a funcionarios municipales y revisión de documentos de planificación, con el fin de comprender la percepción institucional del sesgo del costo hundido.

El modelo propuesto por los investigadores para estimar el nivel de sesgo emplea una función exponencial que integra variables como la magnitud de inversión, el compromiso percibido y la sensibilidad institucional al sesgo, siguiendo planteamientos de (Arkes y Blumer, 1985) sobre el efecto del costo hundido en la toma de decisiones. El modelo matemático diseñado se expresa de la siguiente manera:

$$S = \left| \frac{R-I}{R} \right| * e^{\beta C} \quad \text{Ecuación [1]}$$

Donde:

- S Nivel de sesgos cognitivo del costo hundido
- I Intensidad de inversión
- β Sensibilidad al sesgo
- C Compromiso percibido

Para determinar el compromiso percibido se obtiene mediante la siguiente ecuación:

$$C = 0,4P + 0,3E + 0,15R + 0,15V \quad \text{Ecuación [2]}$$

Donde:

- P* Presión política
- E* Envolvimiento emocional del equipo directivo
- R* Reputación en riesgo del proyecto
- V* Visibilidad pública o mediática del proyecto

La investigación se llevó a cabo en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, ubicado en la provincia de Manabí, Ecuador. Para la variable de inversión, se realizó la recolección de datos mediante una revisión documental exhaustiva de informes financieros institucionales, cédulas presupuestarias, informes técnicos de proyectos de inversión, registros de la evolución del gasto público y demás documentación relacionada con la gestión integral de desechos sólidos, proporcionada por las unidades técnicas y financieras del municipio. La muestra para las variables de compromiso percibido y sensibilidad al sesgo estuvo conformada por 15 funcionarios públicos seleccionados mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional o por criterio, pertenecientes a áreas directamente involucradas en la planificación, ejecución y supervisión de proyectos de gestión integral de desechos sólidos.

Los participantes incluyeron personal de los departamentos de ambiente, planificación,

finanzas y contratación pública. La selección de los encuestados se basó en el criterio de contar con una experiencia mínima de tres años en funciones específicas relacionadas con esta competencia exclusiva, con el fin de garantizar que sus respuestas reflejen conocimiento y familiaridad directa con los procesos analizados. La decisión de utilizar un muestreo no probabilístico intencional responde a la naturaleza exploratoria del estudio y a la disponibilidad limitada de personal especializado en la temática dentro de la institución, situación frecuente en investigaciones de carácter organizacional (Etikan *et. al.*, 2015). Además, en estudios que abordan variables cognitivas o de percepción institucional, resulta pertinente priorizar la experiencia y la pertinencia funcional de los participantes sobre el tamaño muestral amplio, en concordancia con lo señalado por Creswell, (2017) para estudios con enfoque mixto.

Este enfoque aportó una visión integral de los factores externos que influyen en la toma de decisiones de los funcionarios responsables de los proyectos, fortaleciendo así la validez de los hallazgos empíricos. Los datos recopilados fueron procesados utilizando el software estadístico IBM SPSS Statistics (versión 26), calculándose los valores de cada variable e identificando las

relaciones entre ellas mediante análisis de correlación y estadística descriptiva, como sugiere Field, (2024) para estudios de este tipo. Adicionalmente, se realizaron simulaciones de escenarios empleando la función de modelado incorporada en SPSS y hojas de cálculo de Microsoft Excel, con el fin de evaluar el nivel de impacto potencial del sesgo cognitivo del costo hundido bajo diferentes combinaciones de variables.

El enfoque metodológico propuesto para modelar el comportamiento de los proyectos públicos, incorporando las desviaciones inducidas por el sesgo cognitivo del costo hundido, representa un avance significativo en la racionalización del proceso de toma de decisiones dentro del ámbito de la gestión integral de los desechos sólidos. Al integrar técnicas cualitativas como el análisis documental y la revisión crítica de las políticas institucionales como herramientas cuantitativas basadas en simulaciones

estadísticas y modelos dinámicos, se construye un marco analítico robusto, permitiendo identificar con precisión como factores conductuales pueden distorsionar la evaluación objetiva de la inversión pública.

3. Resultados

En esta sección de la investigación se presentan los hallazgos obtenidos a partir de la recopilación de información, mediante la cual se identificó y caracterizó la influencia del sesgo cognitivo del costo hundido en las decisiones relacionadas con la inversión pública en la gestión integral de los desechos sólidos.

La figura 1 resume el cálculo de las variables asociadas al comportamiento el sesgo cognitivo. Se observa que la presión política moderada tiene un valor de 0,5 indicando que, aunque se trata de un servicio necesario, su importancia no impacta de forma significativa en el costo político de las autoridades.

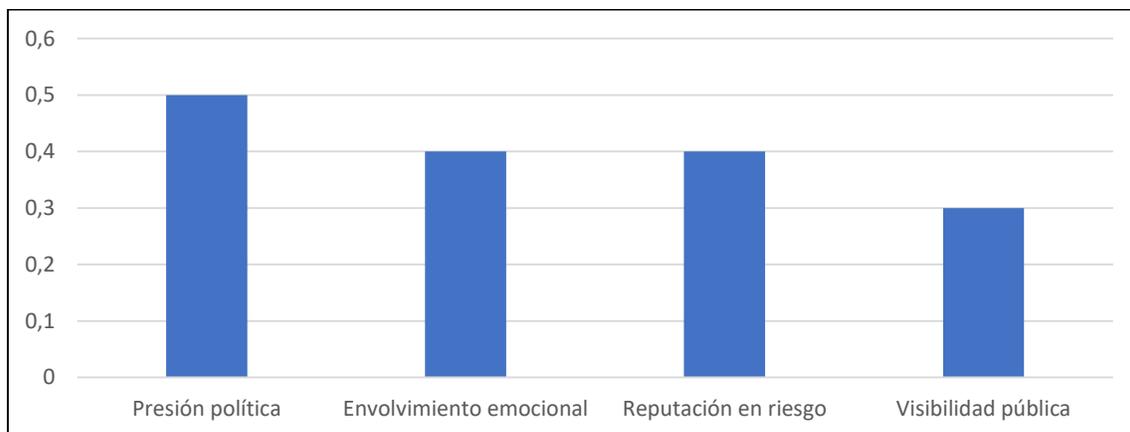


Figura 1. Variables asociadas al costo hundido

El involucrimiento emocional presenta un valor de 0,4 reflejando un grado de apego emocional hacia proyectos anteriores, muchos de los cuales continúan en ejecución. En cuanto a la reputación en riesgo, el valor registrado también es de 0,4 sugiriéndose que algunos actores vinculados al proyecto podrían ver afectada la confianza depositada en ellos por parte de la institución y de sus autoridades. Finalmente, la visibilidad pública alcanza un valor de 0,3 evidenciando una baja cobertura mediática y posibles dificultades en la difusión de los proyectos hacia la ciudadanía, limitando así la presencia de las autoridades en los medios de comunicación.

Para analizar el comportamiento dinámico del sesgo del costo hundido en función del tiempo, se procesaron y evaluaron los datos proporcionados por los participantes

del estudio. Tal como se presenta en la Tabla 1, los resultados evidencian un incremento progresivo de este sesgo a medida que avanza el tiempo de gestión. Este patrón de crecimiento puede estar asociado a múltiples factores estructurales y operativos, entre los que destacan la disminución en los niveles de cumplimiento de los proyectos planificados y el aumento sostenido de la cartera vencida.

Tales condiciones generan un entorno en el que los responsables de la toma de decisiones continúan destinando recursos a iniciativas cuya viabilidad financiera y operativa está comprometida, motivados en gran parte por la inversión previa ya realizada, en lugar de evaluar objetivamente los beneficios esperados a futuro. Si bien el convenio interinstitucional establecido entre el gobierno municipal y la empresa eléctrica representa un componente menor dentro del

Tabla 1. Simulación del comportamiento dinámico del costo hundido

AÑO	Inversión	Recaudación	Cartera Vencida	Factor	Compromiso percibido	Sensibilidad institucional al sesgo	Costo hundido condiciones normales
2023	1156000,0	960000	48000,0	0,17	0,425	0,5	0,21011395
2024	1387200,0	768000	86400,0	0,45	0,335	0,53	0,53713841
2025	1664640,0	691200	120960,0	0,58	0,245	0,56	0,66501491
2026	1997568,0	622080	152064,0	0,69	0,155	0,59	0,75586482
2027	2397081,6	559872	180057,6	0,77	0,065	0,62	0,80156618

total del esquema de financiamiento, su impacto es desproporcionadamente alto.

La recaudación generada a través de este acuerdo no logra compensar adecuadamente los recursos invertidos por la entidad pública en el ejercicio de su competencia exclusiva, lo que refleja una asignación ineficiente de recursos. Esta asimetría financiera no solo cuestiona la racionalidad económica de la continuidad del convenio, sino que también plantea riesgos significativos para la sostenibilidad financiera y operativa de los proyectos estratégicos vinculados al plan de desarrollo local.

En este contexto, el sesgo del costo hundido se manifiesta como un obstáculo crítico para la reevaluación racional de políticas públicas y decisiones presupuestarias, comprometiendo la capacidad institucional de adaptación y ajuste en escenarios de alta incertidumbre y presión fiscal.

Otro aspecto crítico analizado en este estudio fue la evolución del sesgo del costo hundido en relación con el cambio en la modalidad de cobro de la tasa por el servicio de gestión de residuos sólidos, comparando dos esquemas operativos distintos: el primero, ejecutado directamente por el gobierno municipal a través de su ventanilla de servicios; y el segundo, mediante un convenio interinstitucional con la empresa eléctrica, como se detalla en la Figura 2.

Los resultados empíricos revelan que la elección del mecanismo de recaudación incide de forma sustantiva en la manifestación e intensidad del sesgo cognitivo relacionado con la persistencia en decisiones ineficientes. En particular, se observó una mayor tendencia a mantener esquemas financieros insostenibles bajo la modalidad de gestión directa, incluso cuando los indicadores de desempeño eran negativos.

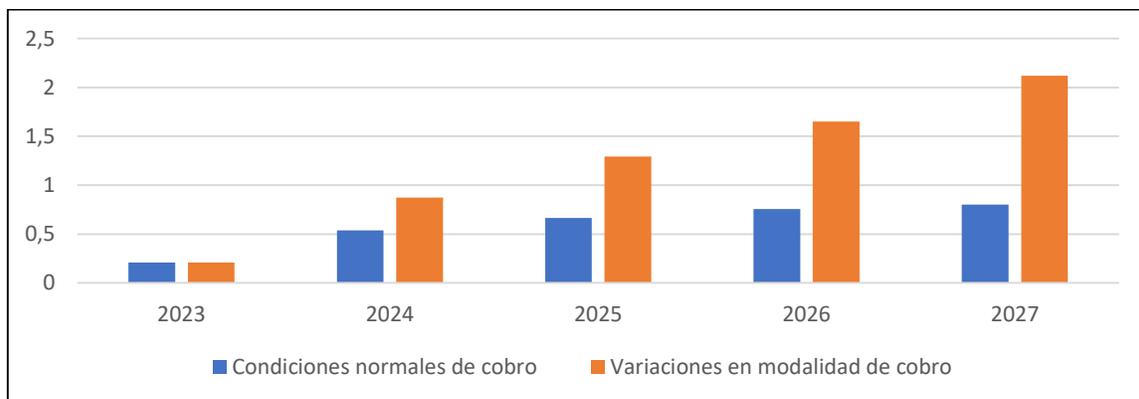


Figura 2. Comportamiento dinámico del costo hundido con dos escenarios de cobro de la tasa del servicio

Esta inclinación a continuar con una estrategia fallida, motivada por el esfuerzo y los recursos ya invertidos, limita la capacidad de los responsables institucionales para adoptar decisiones racionales y adaptativas, y genera impactos negativos en la sostenibilidad financiera del sistema.

4. Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio de campo, de naturaleza cuantitativa y cualitativa, permiten extraer conclusiones relevantes sobre el papel determinante que tienen las decisiones en la configuración de los resultados institucionales, particularmente en lo que respecta a su impacto en la aceptación política. Se evidenció, a partir del análisis de datos cuantificables, que la elección entre distintas alternativas de gestión no solo afecta el desempeño operativo, sino que también condiciona la percepción pública y la legitimidad de las intervenciones gubernamentales.

En este sentido, el modelo matemático desarrollado se presenta como una herramienta analítica robusta que permite simular escenarios prospectivos y evaluar si las decisiones adoptadas se alinean con criterios de racionalidad y eficiencia, o si requieren ajustes estratégicos. Esta formulación constituye un insumo técnico valioso que puede ser integrado en sistemas

formales de gestión de proyectos, proporcionando una base cuantitativa para la mejora del desempeño institucional. Su aplicación contribuiría a optimizar la toma de decisiones y a fortalecer el cumplimiento de los objetivos establecidos en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, promoviendo una gestión pública más efectiva, transparente y orientada a resultados.

Los hallazgos de esta investigación representan una contribución sustantiva al campo de la gestión ambiental y a la comprensión del comportamiento institucional frente a la inversión pública en contextos de alta complejidad operativa. En particular, el estudio demuestra cómo el sesgo cognitivo del costo hundido incide de forma decisiva en la persistencia de decisiones subóptimas dentro del sistema de gestión integral de desechos sólidos, incluso cuando los resultados financieros y operativos no justifican la continuidad de dichas inversiones. Este fenómeno, lejos de ser una anomalía aislada, se encuentra profundamente influenciado por variables estructurales y sociales como la presión política, el involucramiento emocional de los tomadores de decisiones, la reputación institucional y la necesidad de mantener una alta visibilidad política frente a la ciudadanía.

Uno de los hallazgos más relevantes de esta investigación es que la modalidad de recaudación de la tasa del servicio integral de gestión de residuos sólidos influye de manera significativa en las decisiones vinculadas a la recuperación de los recursos financieros invertidos, lo cual concuerda con estudios previos que destacan la importancia del diseño institucional en los sistemas de financiamiento público (Ostrom, 1990). Los resultados empíricos evidencian que el mecanismo de cobro no solo impacta en la eficiencia de la captación de ingresos como ha sido señalado en investigaciones sobre economía del comportamiento fiscal, sino que también condiciona la exposición institucional al sesgo del costo hundido, particularmente en contextos caracterizados por alta rigidez presupuestaria (Kahneman y Tversky, 1979).

Esta modelación, respaldada por parámetros dinámicos y evidencia empírica, constituye un insumo técnico clave para la toma de decisiones estratégicas, ya que permite proyectar los impactos financieros asociados a cada modalidad de gestión y anticipar posibles desajustes en la sostenibilidad fiscal del servicio. En consecuencia, los hallazgos de este estudio no solo proporcionan un marco analítico sólido para comprender la relación entre los

esquemas de gestión y los sesgos cognitivos institucionales, sino que también ofrecen una base cuantitativa confiable coherente con la literatura especializada para orientar la selección de modelos de gestión más eficientes, adaptativos y sostenibles desde el punto de vista financiero para los gobiernos municipales.

Referencias

- Aguirre, M. G. (2023). Prácticas decisorias y sesgos cognitivos de dirigentes de empresas cooperativas de agua y saneamiento—Argentina—Período 2018-2021 (p. 1) [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universidad de Buenos Aires (UBA)]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=363016>
- Alfaro, J. (2021). Estudio sobre sesgos cognitivos culturales y extraculturales en alumnos de traducción. <https://gredos.usal.es/handle/10366/159407>
- Castillo, V., Hermosilla, P., Poblete, J. P., Durán, C., Castillo-Riquelme, V., Hermosilla, P., Poblete, J. P., & Durán, C. (2021). Noticias falsas y creencias infundadas en la era de la posverdad. *Universitas-XXI, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 34, 87-108.

- <https://doi.org/10.17163/uni.n34.2021.04>
- Leonte, A. M., & Diaz, E. (2021). Formación en Toma de decisiones para la Dirección de Proyectos: Aportaciones de la Economía Conductual. <http://dspace.aepro.com/xmlui/handle/123456789/3049>
- López, D. M. (2022). Examen especial a la cartera vencida del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pelileo, provincia de Tungurahua, periodo 2019. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/16683>
- Luna, J. M., Solís, J. I., & Fernández, L. (2023). Sesgos cognitivos y la legislación Argentina como limitantes en el quinto dominio. <https://cefadigital.edu.ar/handle/1847939/3022>
- MAATE. (2023). Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.
- Morales, J. (2022). Capacidad operativa de la gestión de desechos sólidos en el cantón Gonzalo Pizarro, Ecuador | Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies. <https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/SIJIS/article/view/240>
- Requena, J. F. B. (2024). El control de los sesgos cognitivos en el contexto jurídico procesal: Medidas preventivas y correctivas y deberes de responsabilidad epistémica. *IUS ET VERITAS*, 68, 27-40. <https://doi.org/10.18800/iusetveritas.202401.002>
- Rodríguez, A., Salazar, J., & Morales, M. (2022). Solid waste management of the Provincial Municipalities of the Cajamarca Region, Peru | Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies. <https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/SIJIS/article/view/307>
- Rodríguez, H. (2021). Percepciones y sesgos cognitivos sobre la tutoría en la formación del profesorado. *Cuadernos de pedagogía*, 517, 110-115.
- Villalba, L., Donalisio, R. S., Cisneros Basualdo, N. E., & Noriega, R. B. (2020). Household solid waste characterization in Tandil (Argentina): Socioeconomic, institutional, temporal and cultural aspects influencing waste quantity and composition. *Resources*,

Conservation and Recycling, 152,
104530.<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104530>.