

Proyectos de ciencia, tecnología e innovación y desarrollo municipal *Science, technology and innovation projects and municipal development*

Dariel de León García ^a

^a Centro de Desarrollo Local y Comunitario (CEDEL), Cuba, <https://orcid.org/0000-0001-5807-5628>, dariel@cedel.cu

Citar como: de León García, D. (2026). Proyectos de ciencia, tecnología e innovación y desarrollo municipal. *Revista de Administración y Desarrollo de Proyectos*, 2(2), e202650.

Recibido: 15/03/2026, **Aceptado:** 30/03/2026, **Publicado:** 15/07/ 2026

Desarrollo

El desarrollo municipal está estrechamente ligado a la capacidad de sus actores para generar, absorber y difundir conocimientos. En este contexto, la gestión de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) se coloca como un eje estratégico para el desarrollo municipal que trasciende la visión tradicional de la administración local centrada en servicios básicos. Este editorial tiene como finalidad, reflexionar de forma crítica acerca del vínculo conceptual y práctico entre la gestión de proyectos de CTI y el desarrollo municipal. Se tiene en cuenta la implementación, de manera sistemática, de que estos proyectos constituyen una necesidad para resolver aspectos inherentes a los territorios; asociados a la necesidad de elevar la calidad de vida desde una proyección sostenible.

En este análisis se tienen presentes algunos referentes teóricos relacionados a la gestión de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación; además de su interrelación con el propio desarrollo local. Se abordan las principales tendencias en cuanto a las políticas públicas y los desafíos que se enfrentan a escala municipal. La gestión de estos proyectos se distingue de la de los convencionales, pues esta tiene una marcada incertidumbre. Es en gran medida, desconocida y se orienta a resultados que trascienden lo económico puesto que tiene en cuenta impactos en los ámbitos sociales y ambientales (Sanabria-Rangel et al., 2023).

Los municipios requieren una gestión que en determinadas condiciones incluyen particularidades asociadas a los sistemas locales de innovación. Un concepto que se entiende como la red de instituciones, políticas y actores, dígame las instituciones universitarias, las empresas, la propia ciudadanía y los gobiernos locales. Estos interactúan y generan innovaciones en los territorios (Álvarez et al., 2024). La municipalidad, comprendida como este sistema, actúa como facilitadora, además coordina y es a su vez, demandante y la usuaria directa de las propias innovaciones para la mejora de los servicios y políticas.

Las fuentes consultadas, en la literatura, evidencian que los proyectos de CTI a escala municipal se clasifican en proyectos de innovación social y pública, los cuales se orientan hacia la mejora de la gobernanza y la prestación de servicios como la movilidad, la salud comunitaria y la gestión de residuos, por otra parte se suma la inclusión ciudadana. Una segunda clasificación son los proyectos de innovación productiva, estos se basan en el fortalecimiento de las cadenas de valor a nivel local, apoyan diferentes emprendimientos de base tecnológicas y procuran la atracción de inversiones (Cunill & Ospina, 2020). No se puede pasar por alto que la gestión de estos proyectos requiere, para su efectividad, la

adopción de metodologías como la de gestión de proyectos de investigación y desarrollo (I+D) y los diferentes enfoques que se tiene en cuenta y que valoran la escala, los recursos y el ciclo político de los municipios.

El cambio que provoca la gestión activa de proyectos de CTI en el desarrollo municipal es multidimensional. En primer lugar, contribuye al desarrollo económico de las localidades mediante la diversificación de la base productiva, el aumento de la productividad de las empresas locales y la generación de empleos de mayor calidad y valor añadido (Vázquez-Barquero, 2020). Una segunda cuestión es que se promueve el desarrollo a escala social y se fomenta la cohesión en el territorio. Proyectos de CTI enfocados en soluciones para problemas urbanos-rurales (vivienda asequible, eficiencia energética, agricultura urbana) o en la inclusión digital, tienen un impacto directo en la sociedad y su calidad de vida y reducen brechas internas (Rodríguez-Pose & Hardy, 2020). Finalmente, sienta las bases para un desarrollo sostenible y resiliente. La tecnología e innovación en la gestión de recursos hídricos, residuos, energía y riesgos naturales permite a los municipios enfrentar mejor los desafíos del cambio climático y transitar hacia modelos de espacios (Neirotti et al., 2019).

Según Cunill & Ospina (2020) la literatura identifica obstáculos recurrentes que dificultan la gestión de proyectos de CTI a nivel municipal. El más citado es la limitación de recursos financieros y humanos especializados. Los presupuestos municipales suelen ser rígidos y de corto plazo, mientras que los proyectos de CTI requieren inversión sostenida y tolerancia al fracaso en etapas tempranas. Además, escasean funcionarios con formación en gestión de innovación y evaluación de proyectos tecnocientíficos. Un segundo desafío es la desarticulación institucional. A menudo existe una desconexión entre las agendas de CTI de los gobiernos nacionales/regionales y las necesidades concretas de los municipios, así como una débil articulación entre instituciones de educación superior, los centros de investigación y el propio sector productivo local (Carrillo, 2017). Sanabria-Rangel et al. (2023), abordan la problemática asociada a la medición del cambio. En este sentido, los proyectos de CTI, resultan más complejos para medir el impacto de sus resultados, pues en su mayoría, se caracterizan por ser más subjetivos. Estos difícilmente se materializan a corto plazo, lo que problematiza su evaluación a partir de indicadores tradicionales de la gestión en municipios.

Se identifican algunas tendencias ante estos desafíos como el fortalecimiento de los instrumentos que se utilizan en la gobernanza multinivel. En ello, los municipios interactúan en red para el intercambio de capacidades, enfrentamiento a los riesgos y los costos en proyectos de CTI de escala adecuada (Rodríguez-Pose & Hardy, 2020). Otra tendencia es el uso de mecanismos de compra pública innovadora, donde el municipio, como gran demandante, estimula el desarrollo de soluciones innovadoras del sector privado para atender necesidades públicas específicas (Neirotti et al., 2019). Se puede apreciar un crecimiento hacia los laboratorios de innovación ciudadana. Estos hacen partícipes a los usuarios en todas las fases del proyecto, incluida la de diseño. Entre los beneficios que reporta es la elevación de su pertinencia y niveles de adopción. La digitalización y el uso de datos masivos para la tomar decisiones municipales también se erige como un campo fértil para proyectos de CTI aplicada (Vázquez-Barquero, 2020).

En Cuba existe como parte del Sistema de Programas y Proyectos de CTI, el Programa Nacional “Desarrollo Local en Cuba”, este se ocupa de un tema esencial para el desarrollo de la nación y elevar las condiciones y la calidad de vida de la población en el marco territorial, a potenciar como parte de un proceso de descentralización y fortalecimiento del municipio que se evidencia en documentos rectores de la política nacional. El Programa Nacional “Desarrollo Local en Cuba” incluye a proyectos de CTI cuyos resultados aporten elementos para políticas (nacionales, sectoriales, regionales), marco normativo, modelos, plataformas y herramientas que permitan eliminar trabas y fortalecer el municipio para desempeñar el nuevo rol y hacer uso de la autonomía que le concede la Constitución de la República de Cuba.

El análisis evidencia que la gestión de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación es un catalizador necesario para un desarrollo municipal integral, que combine lo referente al crecimiento económico, el bienestar de la sociedad y la sostenibilidad del entono. El municipio que se quiere será, en gran medida, aquel que logre aprovechar los beneficios de la gestión de la CTI como un pilar de su gobernanza y que transforme el conocimiento en soluciones concretas para las personas. Futuras líneas de investigación deberían profundizar en estudios comparativos de casos exitosos y en el desarrollo de marcos de evaluación de impacto adaptados a la realidad municipal.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, R., Grazzi, M., Suárez, D., & Vergara, S. (2024). Innovation and Entrepreneurship in Latin America: Recent Evidence and Challenges. *Estudios de economía*, 51(1), 5-17. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-52862024000100005>
- Cunill, O., & Ospina, S. (2020). Innovación pública local en América Latina: Tendencias y desafíos. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (77), 5-34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357564993001>
- Neirotti, P., De Marco, A., & Cagliano, A. C. (2019). Current trends in Smart City initiatives: Some stylised facts. *Cities*, 38, 25-36. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.12.010>
- Rodríguez-Pose, A., & Hardy, D. (2020). Innovación y desarrollo territorial: ¿Qué papel para las ciudades intermedias? *EURE*, 46(139), 5-28. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612020000300005>
- Sanabria Rangel, P. E., Morales Rubiano, M. E., & Montoya Restrepo, I. A. (2023). Vínculos entre estrategia e innovación en el ámbito de las organizaciones. *Diálogos sobre innovación*, 33-69. <https://doi.org/10.18359/9789585103481>
- Vázquez Barquero, A. (2007). Desarrollo endógeno: Teorías y políticas de desarrollo territorial. *Investigaciones Regionales*, (11), 183–210. <https://investigacionesregionales.org/es/article/desarrollo-endogeno-teorias-y-politicas-de-desarrollo-territorial>
-

Editor: Dr. C. Arialys Hernández Nariño  <https://orcid.org/0000-0002-0180-4866>