



Influencia del modelo de gestión pública en ciudades inteligentes y sostenibles: Caso municipalidad de Heredia

Roxana Acuña Rodríguez

Recibido: 22/09/2023 | Aceptado: 14/11/2023 | Publicado: 06/12/2023

Revista Científica Administrar lo Público, volumen 1, número 1, Ene-Dic 2024 (cierre de edición 15 de noviembre)

DOI: <https://doi.org/10.15517/alp.2024.56797>

ISSN: 2215-6909

¿Cómo citar este artículo?

Acuña Rodríguez, R. (2024). Influencia del modelo de gestión pública en ciudades inteligentes y sostenibles: Caso municipalidad de Heredia. *Revista Científica Administrar lo Público*, 1(1), 01-18. <https://doi.org/10.15517/alp.2024.56797>



Roxana Acuña Rodríguez, 2024. Este artículo se encuentra disponible bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA). Para mayor información, escribir a publicaciones.cicap@ucr.ac.cr



Revista Científica
**Administrar
lo Público**



CICAP
Centro de Investigación y
Capacitación en
Administración Pública

ARTÍCULO ORIGINAL

Influencia del modelo de gestión pública en ciudades inteligentes y sostenibles: Caso municipalidad de Heredia

Influence of the public management model in Smart and Sustainable Cities: Case of the Municipality of Heredia.

Roxana Acuña Rodríguez

Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE), Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica

✉ roxy.98.ac@hotmail.com

id <https://orcid.org/0009-0004-3316-8480>

Recibido: 22/09/2023

• Aceptado: 14/11/2023

• Publicado: 06/12/2023

Resumen¹: Las ciudades inteligentes y sostenibles se perfilan como la respuesta a los desafíos actuales de las áreas urbanas y, en consecuencia, como la senda hacia la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. No obstante, el desarrollo de estas urbes no es uniforme, sino que se moldea según las particularidades de cada territorio, donde la gestión pública desempeña un papel fundamental en la configuración del desarrollo inteligente de cada comunidad. En este trabajo, presentamos los resultados de un estudio de caso aplicado a Heredia, Costa Rica, con el propósito de identificar las características del modelo de gestión pública de la ciudad y determinar su impacto en el desarrollo inteligente de su territorio. El enfoque teórico y metodológico se sitúa en el contexto de la Nueva Gestión Pública y los modelos de gobernanza de la era digital y la gobernanza pública inteligente. Mediante el análisis minucioso de los planes de desarrollo a largo plazo del gobierno local y la aplicación de un Índice de Ciudades Inteligentes y Sostenibles, se identificó la estrecha interconexión entre el estado actual de Heredia como una ciudad inteligente y la manera en que se administra el gobierno local. Entre los principales descubrimientos, destaca la influencia directa que ejerce la gestión pública del gobierno local de Heredia en el desarrollo de su ciudad inteligente, ya que, las áreas en las que no se implementan acciones adecuadas se presentan como desafíos para el progreso de la ciudad inteligente, lo que nos lleva a concluir que su modelo de gestión ha sido un factor determinante en su desarrollo inteligente. Asimismo, se identifican dos modelos diferentes de gestión pública dentro del contexto de Heredia, los cuales impactan de manera significativa en la evolución de la ciudad hacia la inteligencia urbana.

Palabras clave: Tecnologías; Población Urbana; Política; Administración Local; Finanzas

¹ Este trabajo responde a los resultados del Trabajo Final de Graduación de maestría titulado Gestión pública y financiera para el desarrollo de Ciudades Inteligentes y Sostenibles: estudio de caso de la Municipalidad de Heredia, Costa Rica. CINPE-UNA.

Abstract: Smart and sustainable cities are emerging as the answer to the current challenges of urban areas and, consequently, as the path towards improving the quality of life of their inhabitants. However, the development of these cities is not uniform, but is shaped according to the particularities of each territory, where public management plays a fundamental role in shaping the intelligent development of each community. In this work, we present the results of a case study applied to Heredia, Costa Rica, with the purpose of identifying the characteristics of the city's public management model and determining its impact on the intelligent development of its territory. The theoretical and methodological approach is situated in the context of New Public Management and the governance models of the digital era and intelligent public governance. Through careful analysis of the local government's long-term development plans and the application of a Smart and Sustainable Cities Index, the close interconnection between Heredia's current status as a smart city and the way in which the city is managed was identified. local government. Among the main discoveries, the direct influence exerted by the public management of the local government of Heredia on the development of its smart city stands out, since the areas in which adequate actions are not implemented are presented as challenges for the intelligent progress of the city, which leads us to conclude that its management model has been a determining factor in its intelligent development. Likewise, two different models of public management are identified within the context of Heredia, which significantly impact the evolution of the city towards urban intelligence.

Keywords: Intersectoriality; Local Management; public behavior; municipalities; Social Policy

1. Introducción

Las Ciudades Inteligentes y Sostenibles, en una definición precisa, se caracterizan por ser “centros urbanos innovadores que hacen uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para potenciar la calidad de vida, mejorar la eficiencia de los servicios urbanos y garantizar la satisfacción de las necesidades actuales y futuras de sus habitantes” (Unión Nacional de Gobiernos Locales, 2020, p.3). En este contexto, las urbes inteligentes sostienen que la incorporación de la tecnología, junto con un enfoque centrado en el ciudadano y el compromiso con el desarrollo sostenible, les permite abordar de manera eficaz los desafíos que plantea la rápida urbanización y la sobrepoblación que caracterizan el mundo contemporáneo.

Algunas ciudades emblemáticas, como Londres, Tokio, París y Nueva York, han lanzado planes y estrategias con el objetivo de avanzar hacia un desarrollo inteligente en sus territorios. Londres, por ejemplo, destaca en áreas como capital humano, proyección internacional, planificación urbana, movilidad y transporte, logrando esto mediante el proyecto “Smarter London Together”, que aspira a ser un plan digital adaptable para convertirla en la ciudad más inteligente del mundo (IESE Business

School, 2020, p. 54). Del mismo modo, Nueva York prioriza cuestiones como la movilidad, la economía, el transporte y la planificación urbana, delineando su estrategia a través del “ONE NYC 2050”, donde se presenta un plan de acción para alcanzar sus objetivos hasta ese año (IESE Business School, 2020, p. 57).

En vista de la importancia de las Ciudades Inteligentes y Sostenibles en el desarrollo económico, social y ambiental de los entornos urbanos, se han emprendido iniciativas globales para identificar y caracterizar estas ciudades en todo el mundo. Una de estas iniciativas es el proyecto de Ciudades Inteligentes y Sostenibles desarrollado por el Centro Internacional de Política Económica (CINPE), que ha creado un índice piloto aplicado a diez ciudades de Costa Rica, incluyendo San José, Heredia, Alajuela, Limón, Puntarenas, Cartago, Liberia, Pérez Zeledón, San Carlos y Belén. A través de la evaluación de 6 dimensiones y 48 variables, se ha determinado el grado de desarrollo inteligente y sostenible de cada una de estas ciudades. Los resultados revelaron avances significativos, aunque dispares, y áreas de mejora, ya que la mayoría de las calificaciones se situaron por debajo del 60%.

En consecuencia, considerando los resultados obtenidos a través del Índice de Ciudades Inteligentes y Sostenibles (CIS) del CINPE en territorio costarricense, esta investigación tiene como objetivo analizar de qué manera el modelo de gestión pública y financiera de los gobiernos locales puede influir, positiva o negativamente, en el fomento del desarrollo de ciudades inteligentes y, por ende, en los resultados obtenidos.

Para llevar a cabo este análisis, se ha seleccionado la ciudad de Heredia como caso de estudio. Esto se debe a que Heredia se encuentra en un área densamente poblada y urbanizada dentro de la gran área metropolitana del país, lo que la convierte en un objetivo deseable para el desarrollo inteligente y, en consecuencia, para la mejora de la calidad de vida de su población.

Asimismo, a pesar de su relevancia para el desarrollo nacional, los resultados del Índice de Ciudad Inteligente y Sostenible indicaron que Heredia ocupa una posición intermedia entre las ciudades analizadas, lo que hace que su estudio sea crucial para identificar áreas de gestión susceptibles de mejora en relación con el desarrollo inteligente de su territorio.

Así, en la concepción de esta investigación, se establecieron los siguientes objetivos y objetivos específicos:

- Evaluar el estado financiero del gobierno local de Heredia.
- Analizar la situación de las Ciudades Inteligentes a través de la evaluación del Índice CIS.
- Caracterizar el modelo de gestión pública del gobierno local de Heredia en relación con desarrollo su territorio inteligente

A partir de este estudio de caso, se espera que este trabajo sirva como un modelo o referencia para que las autoridades de otras ciudades del país identifiquen sus fortalezas y debilidades en términos de desarrollo inteligente de su territorio, impulsando así mejoras significativas.

2. Marco Teórico

2.1. Ciudades Inteligentes

El entendimiento de las ciudades inteligentes, sus dimensiones y los actores clave involucrados es esencial para guiar la planificación y la implementación de iniciativas exitosas en el desarrollo de ciudades inteligentes y sostenibles. La colaboración entre actores, junto con la coordinación y el compromiso de la comunidad, desempeñan un papel crítico en el camino hacia una ciudad más inteligente y sostenible. Desde esta perspectiva, esta investigación se adhiere a la estrategia de implementación de ciudades inteligentes, que se basa en una clasificación socio política, como se describe en Rózga (2018, pp.33-36), donde se deben crear planes basados en una visión integral, multisectorial y colaborativa, en la que los ciudadanos trabajan de la mano con el gobierno local para lograr el desarrollo inteligente de sus territorios.

De esta manera, para comprender en detalle el concepto y los componentes esenciales que las caracterizan, resulta fundamental explorar lo que realmente implica el término “ciudad inteligente” y cuáles son sus atributos principales. De acuerdo con Segura y Hernández (2020), se han propuesto aproximadamente 120 definiciones diferentes de ciudades inteligentes. Sin embargo, en este estudio, optaremos por adoptar la definición formulada por la Internacional Telecommunications Union (2014), ya que esta concepción trasciende el mero empleo de tecnología, poniendo en el centro de atención a la población.

Según esta definición, una ciudad inteligente se describe como:

Una ciudad innovadora que utiliza las TIC y otros medios para mejorar la calidad de vida, la eficiencia de la operación y los servicios urbanos, y la competitividad, garantizando al mismo tiempo la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras con respecto a los aspectos económicos, sociales y ambientales. (p.3)

Asimismo, en el contexto de las ciudades inteligentes, las dimensiones desempeñan un papel fundamental, ya que se refieren a los distintos aspectos o áreas temáticas que deben abordarse para lograr una gestión eficaz y sostenible de la ciudad. Estas dimensiones varían en función de las perspectivas y definiciones de ciudades inteligentes, algunas de las dimensiones más comunes incluyen:

- **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC):** Esta dimensión se enfoca en la infraestructura tecnológica, que abarca desde la conectividad y las redes de alta velocidad hasta la implementación de sensores y dispositivos inteligentes para recopilar datos y optimizar la eficiencia.
- **Gobernanza:** Una gobernanza inteligente implica tomar decisiones eficaces y transparentes, involucrando la participación ciudadana, administrando datos y basando las decisiones en información sólida.
- **Medio Ambiente y Sostenibilidad:** Esta dimensión se centra en la gestión sostenible de los recursos naturales, la reducción de la huella de carbono y la promoción de prácticas respetuosas con el medio ambiente.
- **Movilidad y Transporte:** Una ciudad inteligente debe gestionar eficazmente la movilidad de sus habitantes, promoviendo el transporte público eficiente y sostenible, además de implementar sistemas de gestión de tráfico inteligente.
- **Seguridad Ciudadana:** Garantizar la seguridad de los ciudadanos es una dimensión crítica, que incluye sistemas de vigilancia inteligente, gestión de emergencias y prevención del crimen.
- **Economía:** Una ciudad inteligente promueve la actividad económica y la innovación, respaldando a las empresas locales, fomentando la tecnología y generando empleo.
- **Calidad de Vida:** La mejora de la calidad de

vida de los ciudadanos a través de servicios de salud, educación, cultura y entretenimiento es una dimensión esencial.

- **Capital Social:** Involucra la promoción de la cohesión social, la inclusión de todos los ciudadanos, la diversidad y la igualdad.
- **Eficiencia Energética:** Promover prácticas de gestión energética sostenible y la adopción de fuentes de energía renovable.
- **Resiliencia y Adaptación al Cambio Climático:** Asegurar que la ciudad sea capaz de resistir y adaptarse a eventos climáticos extremos y a los cambios climáticos a largo plazo.

Estas dimensiones se entrelazan y son interdependientes, y la gestión exitosa de cada una contribuye a la creación de una ciudad inteligente y sostenible en su conjunto. Cada ciudad puede priorizar diferentes dimensiones según sus necesidades y recursos específicos. En esta investigación, se considerarán las dimensiones o áreas temáticas planteadas por Segura y Hernández (2021), que incluye: Seguridad Ciudadana, Economía, Medio Ambiente, Gobernanza, Capital Social, Educación, Transporte y Tecnologías de la Información y Comunicación.

Por otro lado, como mencionamos anteriormente, la colaboración y coordinación entre los actores involucrados desempeñan un papel crucial en la consecución de los objetivos de una ciudad inteligente y en la garantía de su sostenibilidad a largo plazo. Según Moreno (2016) diversos actores son fundamentales en la planificación, implementación y gestión de iniciativas de ciudades inteligentes, entre ellos:

1. La administración local, la cual se divide en los políticos y los gestores de la ciudad,
2. Ciudadanos y empresas locales,
3. Proveedores de soluciones tecnológicas y financieras,
4. Inversores, los cuales se componen en banca privada, capital de riesgo, fondos de inversión, banca internacional, y

5. Proveedores de servicios municipales públicos o privados (aguas, residuos, energía, transporte, etc.) (p.7)

La administración local, por lo general se divide en dos grupos esenciales. Por un lado, los políticos locales establecen la dirección estratégica y las políticas relacionadas con el desarrollo inteligente de la ciudad.

Por otro lado, los gestores de la ciudad son responsables de la ejecución y la gestión operativa de proyectos y programas en busca de la ciudad inteligente. Asimismo, los ciudadanos y empresas locales tienen una participación activa dentro del proceso de desarrollo inteligente, los ciudadanos aportan valiosa retroalimentación sobre sus necesidades y expectativas, mientras que las empresas locales pueden colaborar en la implementación de tecnologías y soluciones inteligentes.

Por otro lado, los proveedores de soluciones tecnológicas y financieras suministran las herramientas, tecnologías y recursos financieros necesarios para llevar a cabo proyectos de ciudades inteligentes, incluyendo empresas de tecnología, inversores y proveedores de servicios financieros. Los Inversores desempeñan un papel clave al proporcionar financiamiento para proyectos de ciudades inteligentes. Esto incluye una variedad de entidades financieras como bancos privados, capital de riesgo, fondos de inversión y bancos internacionales. Mientras que los proveedores de servicios municipales públicos o privados ofrecen servicios esenciales en la ciudad, como abastecimiento de agua, gestión de residuos, suministro de energía y transporte público.

En resumen, las ciudades inteligentes se caracterizan por su capacidad para utilizar la tecnología y los datos de manera eficiente y estratégica con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, promover la sostenibilidad y aumentar la eficiencia en la prestación de servicios. Sin embargo, para convertirse en ciudades verdaderamente inteligentes, es esencial que la gestión pública desempeñe un papel fundamental en la planificación, implementación

y supervisión de estas iniciativas. A medida que exploramos las dimensiones y los actores clave involucrados en la transformación hacia ciudades inteligentes, se hace evidente que la gestión pública desempeña un papel crucial en la toma de decisiones estratégicas, la coordinación de esfuerzos y la creación de políticas que permitan el desarrollo inteligente de las áreas urbanas. En la siguiente sección, profundizaremos en el papel vital de la gestión pública en el contexto de las ciudades inteligentes y cómo influye en su evolución.

2.2. Gestión Pública

En el presente artículo, se hace uso de la definición de gestión pública propuesta por Chiara & Di Virgilio (2017). Estas autoras plantean que la gestión pública puede ser concebida desde dos perspectivas: una enfocada en la resolución de problemas de eficiencia y eficacia, y otra centrada en abordar cuestiones de legitimidad. Específicamente, su definición de gestión pública es la siguiente:

Por un lado, se trata de procesos orientados a articular (utilizar, coordinar, organizar y asignar) recursos (humanos, financieros, técnicos, organizacionales y políticos) que permitan producir satisfactores orientados a hacer posible la reproducción de la vida de la población, a través de bienes de consumo individual y colectivo. Por otro lado, la segunda perspectiva alude principalmente a los problemas políticos que surgen en el ámbito de la gestión, específicamente en la interacción entre el aparato estatal y la sociedad (pp. 60-61).

Asimismo, Chiara & Di Virgilio (2017) sostienen que “los programas y planes de trabajo son recursos utilizados por los actores gubernamentales para operar en torno a una agenda y, al mismo tiempo, influyen en la formulación de demandas y su incorporación en la agenda gubernamental” (p. 61), lo que permite delimitar y caracterizar su gestión.

Esta concepción de la gestión pública de Chiara & Di Virgilio (2017) se inscribe en el marco de la Nueva Gestión Pública, que “representa un cambio de paradigma respecto a la gestión tradicional, orientándose hacia organizaciones más dinámicas, flexibles y centradas en la satisfacción de las necesidades de los clientes y la colaboración” (Galinelli et al., 2015, p. 19). Las principales características de la Nueva Gestión Pública, según Henderson (2017) son:

La evaluación basada en resultados, la asignación de recursos en función del desempeño, la rendición de cuentas basada en el uso de recursos y el logro de metas, la participación ciudadana en la toma de decisiones y la evaluación de políticas, y el objetivo fundamental de mejorar el desempeño y buscar la satisfacción del ciudadano como fin último de la gestión. (p. 23)

De esta manera, tanto la Nueva Gestión Pública como el concepto de Ciudades Inteligentes y Sostenibles comparten objetivos similares centrados en la eficiencia y la calidad de los servicios en respuesta a las necesidades de la población. En ambos casos, se reconoce la importancia de trabajar en colaboración con diversos actores para lograr estos objetivos. Como mencionamos anteriormente, para las Ciudades Inteligentes, algunos de los actores clave incluyen “la administración local (tanto políticos como gestores), ciudadanos y empresas locales, proveedores de soluciones tecnológicas y financieras, inversores (como banca privada, capital de riesgo, fondos de inversión y banca internacional), y proveedores de servicios municipales públicos o privados” (Moreno, 2016, p.7).

Además, existen modelos de gestión pública que están particularmente alineados con el impulso de las Ciudades Inteligentes. Dos de los modelos más conocidos en este contexto son la gobernanza de la era digital y la gobernanza pública inteligente, ambos destacan la tecnología de la información y la

comunicación como elementos clave en la gestión pública. Según Arango (2018):

La gobernanza de la era digital se enfoca en la digitalización y agilización de procesos, así como en la facilitación de la interacción entre actores a través de la eliminación de trámites innecesarios y la provisión de servicios electrónicos. Por otro lado, la gobernanza pública inteligente va un paso más allá y utiliza la tecnología para facilitar la toma de decisiones y la coproducción de productos, así como para mejorar la rendición de cuentas y la evaluación del desempeño (pp.12-19)

Aunque ambos modelos se relacionan con el desarrollo inteligente, la gobernanza pública inteligente se asemeja más al objetivo de las Ciudades Inteligentes, ya que va más allá de simplemente utilizar la tecnología como facilitador, sino que busca crear valor a través de ella para mejorar la calidad de vida de la población. En este contexto, se analizó la presencia de ambos modelos en el estudio de caso de la gestión pública del gobierno local de Heredia.

3. Abordaje Metodológico

3.1. Enfoque y alcance de la investigación

El presente estudio adopta un enfoque mixto, según Hernández et al. (2014) este se define como

“un proceso de investigación sistemático, empírico y crítico que implica la recolección y análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos. Estos datos se integran y se discuten en conjunto para obtener inferencias que promuevan un mejor entendimiento del fenómeno en estudio” (p.534)

En este contexto, se empleó un enfoque cuantitativo para analizar la gestión financiera del gobierno local, la cual es observable y mensurable a

través de sus presupuestos y balances municipales. Este enfoque cuantitativo se define “como aquel que se centra en mediciones numéricas y utiliza la observación del proceso mediante la recolección de datos para responder preguntas de investigación” (Otero, 2018, p. 3).

Además, se incorporó un enfoque cualitativo esencial para “captar la realidad social desde la perspectiva de los actores involucrados”. (Álvarez, 2017, p. 13) En este caso, se contó con la experiencia y el aporte de funcionarios municipales clave que contribuyeron a identificar las particularidades y factores de la gestión pública desde su punto de vista.

Es importante destacar que esta investigación tuvo un alcance descriptivo-analítico. La parte descriptiva “buscaba especificar propiedades y características relevantes del fenómeno en estudio” (Hernández et al., 2014, p. 92). En este caso, se analizaron las características de las ciudades inteligentes, en particular, el papel de la gestión pública en su desarrollo. Además, el alcance analítico va más allá de la descripción, ya que buscó generar juicios de valor que condujeran a recomendaciones para la gestión.

3.2. Método

Dadas las particularidades de esta investigación, se optó por el método de estudio de caso, definido como un “examen exhaustivo de una entidad específica dentro de una categoría o especie” (Reyes, 1999, p. 83). Este método permitió la recopilación detallada e interpretación de toda la información relevante acerca de una entidad particular, en este caso, la Municipalidad de Heredia, esta se seleccionó bajo los siguientes criterios:

- La ubicación de la entidad en un territorio ampliamente poblado y urbanizado en la Gran Área Metropolitana.
- La entidad presenta oportunidades significativas para mejorar en el ámbito de las ciudades inteligentes, como se evidenció en el índice CIS, donde su desempeño se clasifica como intermedio.

- Se obtuvo el consentimiento de los dirigentes de la alcaldía municipal y el departamento de Tecnologías de Información y Comunicación para llevar a cabo la investigación, lo que permitió el acceso a información, documentos y entrevistas como insumo para la investigación.

En el aspecto cuantitativo, se recurrió al método de análisis financiero para evaluar la capacidad del gobierno local de Heredia para invertir en el desarrollo de ciudades inteligentes.

3.3. Técnicas y utilización de la información

Esta investigación se basó de una variedad de técnicas con el propósito de recopilar y analizar la información de manera efectiva. Para evaluar la situación financiera del gobierno local de Heredia, se aplicaron diferentes metodologías, incluyendo el análisis vertical y horizontal (activo, pasivo y patrimonio), así como la utilización de razones financieras relacionadas con la liquidez (capital de trabajo, solvencia y prueba ácida) y el endeudamiento (garantía y calidad de la deuda). Estas técnicas se aplicaron a los estados financieros del gobierno local correspondientes al período comprendido entre 2016 y 2022.

Además, con el propósito de analizar la situación de la ciudad Inteligente y Sostenible de Heredia, se adoptó el enfoque de análisis de contenido. Este análisis se basó en la información proporcionada por el Índice de Ciudades Inteligentes y Sostenibles del Centro Internacional de Política Económica de la Universidad Nacional. Dicho índice evalúa el rendimiento inteligente de los territorios mediante la evaluación de 48 variables distribuidas en 8 dimensiones. De este modo, se examinaron los resultados obtenidos y se categorizaron las dimensiones en niveles de bajo, bueno y alto rendimiento. Además, se identificaron las dos variables con menor rendimiento en cada dimensión, clasificándolas como prioridades de gestión para mejorar el desarrollo inteligente del territorio de Heredia.

Adicionalmente, es importante resaltar que se volvió a emplear el análisis de contenido al revisar los planes de desarrollo a largo plazo del gobierno local correspondientes a los periodos 2012-2022 y 2023-2034. En este contexto, se llevó a cabo un examen detallado de cada uno de estos planes, desglosando sus características esenciales en cuanto a asignación de recursos, procedimientos, mecanismos de rendición de cuentas y cultura organizacional. Se procedió a identificar la correlación entre estos planes y los modelos de gobernanza pública propuestos en el marco teórico. Asimismo, en alineación con la lista de indicadores del Índice de Ciudades Inteligentes y Sostenibles, se realizó un análisis para determinar cómo se abordan dichos indicadores en relación con las acciones estratégicas, objetivos y metas establecidos en los planes de desarrollo a largo plazo. Este análisis permitió evaluar la influencia del gobierno local en la administración de estos indicadores clave.

Adicionalmente, se recurrió a entrevistas como el principal método para obtener información directa sobre la gestión del gobierno local en el desarrollo inteligente del territorio. Los cuestionarios diseñados para esta investigación se detallan en Acuña (2022). Las entrevistas se llevaron a cabo con 10 funcionarios del gobierno local de Heredia, pertenecientes a áreas cruciales como control interno, comunicación, planificación, gestión ambiental, gestión de residuos y tecnologías. Además, se entrevistaron personas

externas con amplia experiencia en el ámbito municipal, como de la Unión Nacional de Gobiernos Locales, y del Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. Durante estas entrevistas, se exploraron temas relacionados con el papel general del gobierno local en el impulso del desarrollo inteligente de los territorios.

Los participantes fueron solicitados a clasificar las variables del Índice de Ciudades Inteligentes y Sostenibles (CIS) según la dificultad que enfrentaron al implementar acciones de mejora desde su perspectiva gubernamental o experiencia. Además, se les pidió que proporcionaran explicaciones detalladas sobre cómo el marco institucional del gobierno local podría influir en el rendimiento de dichos indicadores. Este enfoque permitió obtener una comprensión más profunda de la gestión del gobierno local en la promoción del desarrollo inteligente del territorio de Heredia, basándose en las perspectivas y experiencias de su personal.

En resumen, este estudio se fundamentó en un enfoque de investigación mixta que combinó datos cuantitativos y cualitativos. Se optó por el método del estudio de caso, utilizando entrevistas y análisis de contenido como técnicas de recopilación de información. Además, se aplicaron diversas técnicas financieras para realizar el análisis cuantitativo. Estas herramientas y enfoques se resumen de manera concisa en la Tabla 1 para facilitar la comprensión.

Tabla 1.

Operacionalización del marco metodológico

| Objeto de análisis | Naturaleza | Método | Técnica | Instrumentos |
|--|-------------------|---------------------|--|---|
| Situación Financiera del Gobierno local de Heredia | Cuantitativo | Análisis Financiero | Análisis Vertical y Horizontal Razones Financieras | Balances de situación y resultados (2016-2021) obtenidos del gobierno local |
| Estado de situación de las Ciudad Inteligente y Sostenible de Heredia | Cualitativo | Estudio de Caso | Análisis de contenido | Índice de Ciudades Inteligentes y Sostenibles del CINPE |
| Modelo de Gestión Pública del Gobierno Local de Heredia | Cualitativo | Estudio de Caso | Análisis de contenido | Entrevistas aplicadas a funcionarios del gobierno local. Planes de desarrollo de Largo Plazo (2016-2021 y 2022-2034) |

Fuente: Elaboración propia.

4. Resultados

4.1. Situación Financiera de gobierno local de Heredia

En términos generales, el análisis financiero del gobierno local durante el período de 2016 a 2022 reveló un panorama que merece atención. Durante este lapso, se pudo constatar un incremento significativo tanto en los ingresos, que experimentaron un aumento del 25 %, como en los gastos, los cuales se elevaron en un 91 %. Este incremento en los gastos condujo a una reducción drástica del superávit, que disminuyó en un 79 %.

Es relevante destacar que, aunque los ingresos siempre superaron a los gastos, se identificó una ejecución presupuestaria que no alcanzó a superar el 80% durante los años examinados. Esto sugiere una subutilización de los recursos disponibles.

Además, se observó un incremento del 60 % en los activos durante el período 2016-2021, con un énfasis particular en activos no corrientes, es decir, activos fijos. Sin embargo, lo más notable fue el drástico aumento de más del 400 % en la deuda del gobierno local, lo que se refleja claramente en el incremento sustancial de los pasivos, como se puede apreciar en la figura 1. Esta tendencia también se caracteriza por una acumulación de deudas, principalmente a corto plazo.

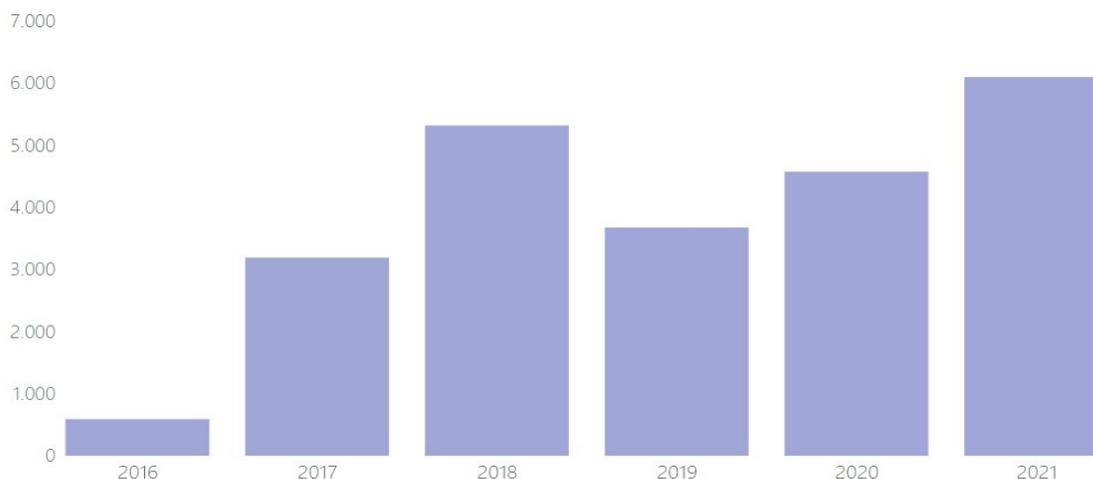
Estos hallazgos indican la necesidad de una gestión financiera más precisa y eficiente por parte del gobierno local. A pesar de los ingresos en aumento y la inversión en activos, la deuda en crecimiento merece una atención estratégica para garantizar la salud financiera a largo plazo. Un equilibrio adecuado entre el aumento de activos y una gestión responsable de la deuda es esencial para mantener la estabilidad financiera y continuar financiando proyectos en pro de ciudades inteligentes de manera sostenible.

En el análisis de solvencia y liquidez, se observa una imagen mixta. La capacidad de la municipalidad para cumplir con sus obligaciones a corto plazo se ha mantenido sólida durante el período examinado. Sin embargo, al evaluar su capacidad para pagar la deuda en relación con los activos líquidos, se revela una disminución progresiva.

Para ilustrar esta tendencia, podemos considerar el año 2016. En ese momento, por cada unidad de deuda a corto plazo que la municipalidad tenía, disponía de 28 unidades de activos circulantes. En contraste, en el año 2021, por cada unidad de deuda solo contaba con 3 unidades de activos circulantes. Este cambio significativo en su capacidad para afrontar los pasivos de corto plazo con activos más líquidos

Figura 1.

Municipalidad de Heredia: Pasivos Totales, 2016-2021 (en millones de colones)



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de los estados financieros del gobierno local.

plantea cuestiones importantes sobre su capacidad de gestión financiera a largo plazo.

Un aspecto crítico del panorama financiero de la municipalidad es su nivel de endeudamiento, que se refleja en las métricas presentadas en la Tabla 2. Estas métricas revelan un escenario interesante: la capacidad de la municipalidad para respaldar sus pasivos totales mediante activos y patrimonio (medida de garantía y endeudamiento total) se ha mantenido. No obstante, esta capacidad ha experimentado un declive gradual a lo largo de los años, en gran parte debido al aumento sostenido de la deuda del gobierno local.

Un punto que merece especial atención es la distribución de la deuda entre plazos cortos y largos. Aproximadamente el 70 % de la deuda debe ser liquidado en un plazo inferior a un año. Esta composición de la deuda plantea un desafío importante, ya que la predominancia de vencimientos a corto plazo no es óptima. Impide la planificación y el desarrollo a largo plazo de la institución, lo que podría afectar su capacidad para abordar proyectos de ciudades inteligentes y sostenibles de manera efectiva.

Para resumir, se ha evidenciado que el gobierno local ha mantenido una gestión financiera robusta, lo cual le otorga la capacidad de emprender proyectos en pos de ciudades inteligentes sin menoscabar su solidez económica y financiera. No obstante, resulta crucial que el gobierno local continúe ejerciendo prudencia en la ejecución de su presupuesto y en la gestión de su

deuda, a fin de asegurar la sostenibilidad de su óptimo desempeño financiero en el largo plazo. Esto implica mantener un equilibrio entre la inversión en proyectos de desarrollo inteligente y la responsabilidad fiscal, de modo que se garantice la continuidad de los beneficios para la comunidad y se eviten riesgos financieros innecesarios.

4.2. Estado de situación de la Ciudad Inteligente y Sostenible de Heredia

El Índice de Ciudades Inteligentes y Sostenibles (CIS), meticulosamente elaborado por el Centro Internacional de Política Económica (CINPE), proporcionó una valiosa evaluación del estado de la ciudad de Heredia, otorgándole una posición destacada en la cuarta posición con una calificación respetable de 56,7 %. Esta calificación se convirtió en el punto de partida para un análisis minucioso y detallado destinado a desentrañar y comprender el rendimiento de Heredia en las diversas dimensiones que componen este índice multidimensional.

Cada dimensión analizada se convirtió en una lente a través de la cual se examinó críticamente el camino de Heredia hacia la inteligencia y la sostenibilidad urbanas. Estas dimensiones abarcan una amplia gama de aspectos clave que influyen en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y su capacidad para prosperar en un entorno urbano cada vez más complejo. A través de este análisis profundo,

Tabla 2.

Municipalidad de Heredia. Razones Financieras de endeudamiento por año, 2016-2021

| Razones | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Garantía | 84,30 | 25,00 | 19,45 | 28,10 | 24,88 | 19,26 |
| Endeudamiento total | 0,012 | 0,042 | 0,054 | 0,037 | 0,042 | 0,055 |
| Endeudamiento Corto plazo | 0,009 | 0,008 | 0,035 | 0,021 | 0,022 | 0,040 |
| Endeudamiento Largo plazo | 0,003 | 0,034 | 0,020 | 0,016 | 0,020 | 0,015 |
| Calidad de deuda | 78 % | 19 % | 64 % | 58 % | 52 % | 74 % |

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de los estados financieros del gobierno local.

se buscó identificar tanto los éxitos como las áreas de oportunidad que podrían orientar el futuro desarrollo de Heredia como una ciudad inteligente y sostenible.

Los resultados de este análisis se presentan de manera concisa en la tabla 3, que arroja luz sobre el rendimiento de la ciudad en las distintas áreas relacionadas con el desarrollo inteligente. Se destacan deficiencias significativas en las dimensiones de capital social, transporte y economía, todas ellas obteniendo calificaciones por debajo del 50 %. En contraste, otras dimensiones revelaron un desempeño intermedio y satisfactorio, señalando así áreas de fortaleza y oportunidad en la búsqueda de una ciudad más inteligente y sostenible.

En un contraste evidente, el proceso de gestión urbana se presenta como un desafío continuo que requiere mejoras constantes en todos sus componentes fundamentales para impulsar el progreso de las ciudades inteligentes. Conscientes de esta necesidad de perfeccionamiento constante, se dio paso a una segunda fase de evaluación de los resultados obtenidos a través del Índice de Ciudades Inteligentes y Sostenibles (CIS).

Esta segunda fase de evaluación implicó un análisis detallado de las 48 variables de análisis incorporadas en el índice. A partir de estas calificaciones detalladas, se procedió a identificar dos variables críticas en cada una de las dimensiones evaluadas. Estas variables fueron cuidadosamente seleccionadas por representar áreas de alta prioridad en la gestión urbana, áreas en las que la ciudad debe centrar sus esfuerzos si pretende avanzar de manera significativa hacia un modelo de desarrollo inteligente y sostenible.

Esta clasificación meticulosa resultó en la identificación de 16 áreas de gestión prioritarias (tabla 3). Estas áreas se destacan como los pilares sobre los cuales Heredia debe concentrar sus recursos y energía para impulsar un desarrollo inteligente de la ciudad que esté alineado con los estándares de sostenibilidad y la mejora continua de la calidad de vida de sus ciudadanos. Estas prioridades de gestión, que surgieron del análisis riguroso de las calificaciones del Índice CIS, representan una hoja de ruta esencial para el futuro desarrollo de Heredia como una ciudad verdaderamente inteligente y sostenible.

Tabla 3.

Prioridades de gestión para el desarrollo inteligentes de la ciudad de Heredia, según el Índice CIS, 2021

| Dimensión del Índice CIS | Prioridades de gestión |
|---------------------------------|--|
| Capital social | <ul style="list-style-type: none"> ● Número de habitantes por EBAIS ● Número de programas para integración y convivencia social |
| Transporte | <ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad de km de ciclo vías y puntos de alquiler de bicicleta ● Cantidad de accidentes de tránsito |
| Economía | <ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad de días necesarios para hacer operable un negocio ● Porcentaje de empresas exportadoras. |
| Educación | <ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad de programas de alfabetización digital ● Cantidad de escuelas y colegios |
| Tecnología | <ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad de medidores inteligentes ● Cantidad de aplicaciones digitales para la interacción con la ciudadanía |
| Ambiente | <ul style="list-style-type: none"> ● Plan regulador el gobierno local ● Toneladas de dióxido de carbono emitidas por el sector transporte |
| Seguridad | <ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad de policías y cámaras de vigilancia ● Cantidad de robos |
| Gobernanza | <ul style="list-style-type: none"> ● Libertad de acceso a la información ● Porcentaje de trámites que se gestionan de manera digital |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida del Centro Internacional de Política Económica (2021).

No obstante, en el análisis detallado de las prioridades de gestión para el desarrollo inteligente de la ciudad, surgió un aspecto de gran relevancia. Se hizo evidente que al menos 10 de las 16 prioridades identificadas no caen exclusivamente bajo la jurisdicción y responsabilidad directa del gobierno local de Heredia. Este hallazgo respalda lo planteado en el marco teórico por Moreno (2016), quien explicaba la naturaleza interdependiente y colaborativa de los actores involucrados en las ciudades inteligentes. En consonancia con esta perspectiva, se ha evidenciado que muchas de las prioridades de gestión para el desarrollo inteligente de la ciudad requieren la colaboración y coordinación de múltiples actores, incluyendo no solo al gobierno local, sino también a la comunidad, las empresas locales y otros actores relevantes.

En otras palabras, el gobierno local de Heredia no puede abordar estas prioridades de gestión de manera aislada. En su lugar, se requiere un enfoque de trabajo conjunto y sinérgico que involucre a múltiples partes interesadas, tanto a nivel gubernamental como en el sector privado y la sociedad civil. La capacidad de influir en estas áreas clave de desarrollo dependerá en gran medida de la habilidad del gobierno local para

forjar alianzas estratégicas y establecer mecanismos de colaboración efectivos.

4.3. Modelo de gestión pública del gobierno local de Heredia

Como Chiara & Di Virgilio (2017) previamente señalaron, los planes y programas de trabajo desempeñan un papel fundamental en la gestión pública al establecer la conexión entre las necesidades de la población y las acciones de las entidades gubernamentales. Esta interacción, a su vez, define la orientación y dirección de la gestión pública en las instituciones gubernamentales. Un análisis detenido de los planes de desarrollo a largo plazo del gobierno local de Heredia, abarcando los períodos 2012-2022 y 2023-2034, revelaron un proceso de transición significativo hacia un enfoque más contemporáneo de la gestión pública.

Resumiendo, la información presentada en la tabla 4, se destaca que el plan de trabajo para el período 2012-2022 estuvo marcado por una gestión tradicional, caracterizada por la evaluación de metas y objetivos al final de cada año fiscal. En contraste, el plan correspondiente al período 2023-2034 adopta una perspectiva de gestión más acorde con los principios

Tabla 4.

Características de gestión de los planes de desarrollo de largo plazo

| Planes de desarrollo de largo plazo | Recursos y procesos | Rendición de cuentas | Cultura organizacional |
|-------------------------------------|--|--|--|
| 2012-2022 | Presupuesto anual basado en la justificación del gasto por objetivos | Seguimiento, de cuantificación y de desarrollo gradual de los procesos organizacionales para el desarrollo de objetivos. | No se involucra a la ciudadanía en la planificación y durante el periodo del plan se aplica la metodología por capas estratégicas |
| 2023-2034 | Presupuesto Plurianual basado en la planificación | Gestión por resultados a través de la evaluación de la gestión por medio de indicadores de desempeño, identificación y mitigación de riesgos | Participación de la ciudadanía y otros actores en la creación del plan del largo plazo para la creación de valor público y acciones de impacto |

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Gobierno Local Heredia (2022)

de la nueva gestión pública. En este enfoque, se hace hincapié a la medición del rendimiento a través de indicadores específicos, lo que denota una clara evolución hacia una modalidad de gestión más moderna y orientada a resultados.

Además de este cambio en la forma de medir el desempeño, se identifica un contraste significativo en cuanto a la participación ciudadana en el proceso de gestión y planificación. En el plan hasta 2022, la participación de la ciudadanía fue limitada, casi inexistente, en la toma de decisiones y la definición de políticas públicas. Por otro lado, la nueva gestión pública pone un fuerte énfasis en la necesidad de involucrar a una variedad de actores en la gestión pública para lograr resultados que satisfagan las diversas necesidades de la población. Esto se manifiesta claramente en el plan hasta 2034, donde se involucraron activamente alrededor de 400 actores, que incluyen instituciones gubernamentales, entidades privadas, organizaciones no gubernamentales, usuarios y unidades internas, entre otros. El objetivo principal de esta colaboración fue la creación y validación del plan de desarrollo a largo plazo.

Adicionalmente, el plan hasta 2034 propone un cambio fundamental en la asignación de presupuesto. Se propone asignar el presupuesto con base en la planificación estratégica y los resultados de evaluación, en contraposición al enfoque utilizado en el plan hasta 2022, que basaba la asignación presupuestaria en la justificación por objetivos. Este cambio refleja una clara adaptación a las prácticas de la nueva gestión pública, que busca una asignación de recursos más eficiente y alineada con los resultados deseado.

Además de los cambios destacados en los planes de desarrollo a largo plazo del gobierno local de Heredia, es fundamental resaltar que el plan que abarcaba hasta 2022 ya mostraba características alineadas con el modelo de gobernanza de la era digital. En dicho plan, se enfocaba principalmente en la incorporación de tecnologías como herramientas de gestión para la optimización y simplificación

de procesos administrativos. Sin embargo, el plan que se extiende hasta 2034 va más allá y aborda las tecnologías como un medio para la creación de valor público a través de la interacción continua con la ciudadanía y la rendición de cuentas basada en resultados tangibles, acercándose más al modelo de gestión pública inteligente.

De hecho, el gobierno local definió el plan que comenzó en 2023 con una visión ambiciosa: “Ser un gobierno local modelo en la gestión pública, logrando que el cantón de Heredia sea una ciudad inteligente, segura, inclusiva, con mejores condiciones económicas, sociales y ambientales, y con infraestructura física y tecnológica de primer nivel para la ciudadanía” (Gobierno Local Heredia, 2022). Esta visión es un claro reflejo de la aspiración de convertir a Heredia en un referente de gestión pública inteligente y sostenible.

Adicionalmente, se identificó que los ejes estratégicos del plan hasta 2034 guardan similitud con las dimensiones establecidas para las ciudades inteligentes. Estos ejes estratégicos incluyen áreas como ambiente y sostenibilidad, desarrollo económico, seguridad ciudadana, ordenamiento territorial e infraestructura, ciudad inteligente y desarrollo sociocultural. Esta alineación estratégica entre los ejes del plan y las dimensiones de ciudades inteligentes subraya la intención del gobierno local de Heredia de crear un marco de gestión que aborde integralmente las diversas facetas del desarrollo sostenible y la inteligencia urbana.

En resumen, tanto el modelo de gestión previo vigente hasta 2022 como el plan propuesto hasta 2034 del gobierno local de Heredia comparten el objetivo central de atender las necesidades de la población y promover su bienestar mediante el aprovechamiento de las tecnologías. No obstante, el modelo hasta 2034 va más allá al alinear sus metas y estrategias con los principios de ciudades inteligentes y sostenibles. Este enfoque de modelo de gestión pública inteligente, tal y como lo explica Arango (2016), es más moderno, ya que refleja el compromiso del gobierno local con la evolución hacia una gestión pública más efectiva y

orientada hacia el futuro, en línea con las tendencias de desarrollo sostenible y la transformación de las ciudades en entornos más inteligentes y habitables.

El énfasis en la participación de la ciudadanía, la medición del desempeño y la búsqueda constante de mejoras se alinea con los valores centrales de las ciudades inteligentes y sostenibles, que buscan no solo la eficiencia, sino también la inclusión, la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de sus habitantes. De esta manera, el gobierno local de Heredia se coloca en una posición ventajosa para impulsar el desarrollo de una ciudad más inteligente y sostenible, donde la tecnología, la colaboración y la visión a largo plazo se fusionan para crear un futuro prometedor.

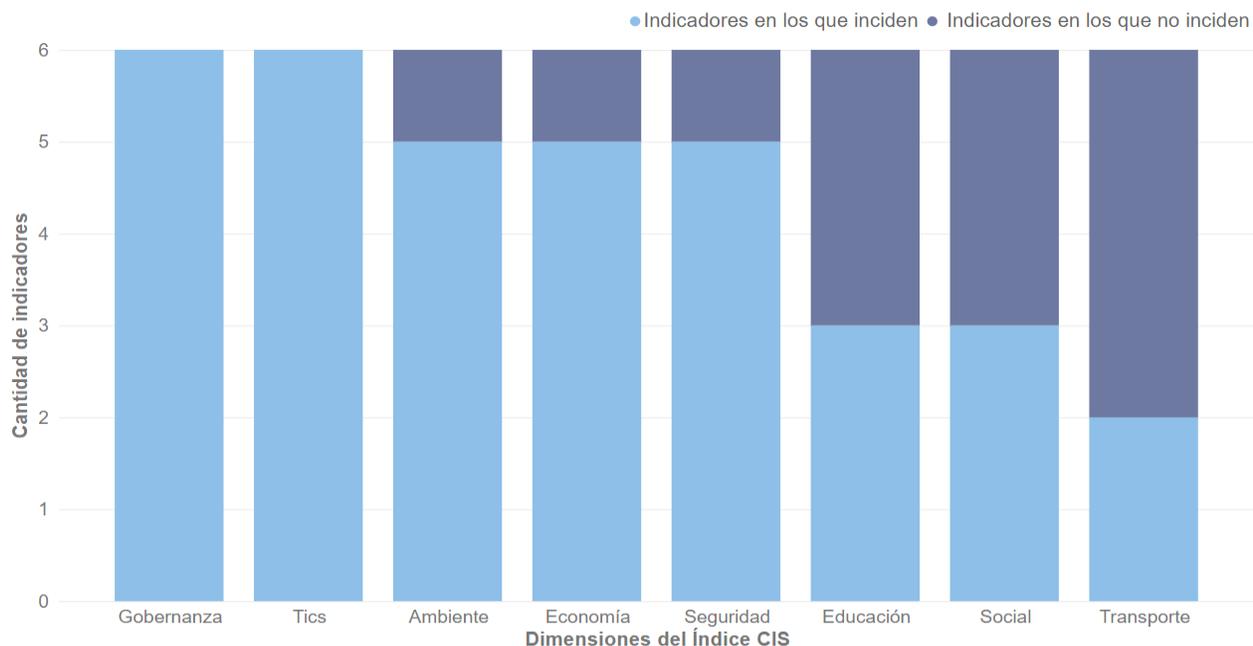
4.4. Incidencia del modelo de gestión pública de Heredia sobre el desarrollo inteligente de su ciudad.

Para comprender aún mejor la influencia y el alcance de la gestión de la Municipalidad de Heredia en la construcción de una ciudad inteligente y sostenible, resulta crucial analizar en detalle el plan de desarrollo

a largo plazo que abarcó el período 2012 - 2022. Este plan, como se pudo determinar, contiene acciones específicas que tienen un impacto significativo en un total de 31 de las 48 variables que conforman el Índice CIS. Esto significa que la gestión municipal pudo ejercer influencia en aproximadamente el 67 % de los indicadores del índice, marcando un marcado compromiso tangible hacia el desarrollo inteligente. De manera más específica, y tal como se ilustra en la figura 2, se observa que el plan de desarrollo influyó de manera completa en las variables pertenecientes a las dimensiones de gobernanza y tecnologías de la información y comunicación (TIC). Este enfoque estratégico enfatiza la importancia de la gobernanza efectiva y la adopción de tecnologías avanzadas como pilares fundamentales para el desarrollo de una ciudad inteligente y sostenible. Sin embargo, es igualmente significativo destacar que este plan de desarrollo también impactó en cinco variables clave de las dimensiones de ambiente, economía y seguridad, y en tres variables o menos en las dimensiones de capital social, educación y transporte.

Figura 2.

Municipalidad de Heredia. Cantidad de indicadores según dimensión del Índice CIS en los que incide el plan de desarrollo 2012-2022



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de Gobierno Local de Heredia (2022).

Estas últimas, que presentan una influencia limitada, se revelan como los principales desafíos que enfrenta Heredia en su camino hacia la plenitud de una ciudad verdaderamente inteligente según el Índice. Un aspecto de suma relevancia que surgió durante el análisis es la coincidencia entre las variables en las que el gobierno local de Heredia no ejerce influencia a través de su plan de desarrollo y las prioridades de gestión identificadas en el Índice CIS. Asimismo, estas áreas sin acciones estratégicas en la gestión municipal también se alinean con las variables señaladas por los funcionarios del gobierno local de Heredia como los mayores desafíos de gestión para la municipalidad. Este hallazgo destaca un patrón significativo: las dimensiones en las que la ciudad muestra un menor desempeño en términos de desarrollo inteligente son precisamente aquellas en las que no se han implementado acciones en la gestión del gobierno local.

En otras palabras, existe una correlación directa entre la ausencia de estrategias de gestión en ciertas áreas y el rezago en el desarrollo inteligente de Heredia. Esto subraya de manera elocuente la trascendental importancia de una gestión pública eficaz y proactiva en el progreso y la prosperidad de las regiones urbanas. Resulta fundamental reconocer que, para lograr un verdadero avance hacia una ciudad inteligente y sostenible, se deben abordar de manera integral las áreas que presentan deficiencias en términos de desarrollo.

Para brindar una comprensión más clara de esta correlación entre la gestión y el desarrollo de acuerdo con el Índice CIS, en Acuña (2022) se puede encontrar un resumen que destaca los indicadores de menor desempeño de la ciudad de Heredia según este índice. También se identifican los indicadores que no están cubiertos por los planes de desarrollo del gobierno local y aquellos que los funcionarios municipales consideran especialmente desafiantes de mejorar. Esta visualización pretende enfatizar la estrecha relación entre la gestión pública y el avance hacia una ciudad más inteligente y sostenible, subrayando la necesidad

de acciones estratégicas en áreas clave para impulsar el desarrollo integral de Heredia.

5. Discusión

El modelo de gestión pública y financiera en la ciudad de Heredia está en medio de una notable transformación, con el propósito de alinearse más estrechamente con los principios y objetivos de las Ciudades Inteligentes y Sostenibles. Esta evolución conlleva una planificación estratégica a largo plazo que coloca a la ciudadanía en el epicentro de la gestión y aprovecha las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la interacción, la toma de decisiones y la evaluación del desempeño. Todo esto se desarrolla bajo la óptica de la nueva gestión pública, que busca abordar de manera efectiva las necesidades de la comunidad.

Al explorar la gestión pública del gobierno local de Heredia a través de sus planes de desarrollo a largo plazo, emerge una relación positiva entre las acciones contempladas en estos planes y el progreso hacia una ciudad más inteligente, en consonancia con la perspectiva planteada por Chiara y Di Virgilio (2017). Estos planes han abordado eficazmente las dimensiones y áreas temáticas que se alinean con los objetivos de las Ciudades Inteligentes y Sostenibles.

Sin embargo, se identifican áreas que no han sido atendidas en estos planes, lo que coincide con la perspectiva de Chiara y Di Virgilio sobre la gestión pública que se centra en abordar cuestiones de legitimidad. Estos aspectos no abordados se convierten en desafíos cruciales para el avance hacia una ciudad inteligente y sostenible, ya que se relacionan con la interacción entre el aparato estatal, la sociedad y la satisfacción de las necesidades de la comunidad en términos económicos, sociales y medioambientales.

Un aspecto crucial que ha surgido en este análisis es la falta de estrategias adecuadas en la gestión pública del gobierno local para abordar la mayoría de los indicadores en las dimensiones de capital social, transporte, educación y tecnologías. Estas dimensiones son esenciales para el desarrollo

inteligente de Heredia, sin embargo, se ha constatado que la municipalidad no posee un control directo sobre la mayoría de estos indicadores, y su capacidad para influir en ellos depende en gran medida de la coordinación con otros actores e instituciones.

Esto pone de manifiesto que el desafío no se limita únicamente a estas áreas, sino que radica en la gestión de la coordinación con los diversos participantes del sistema urbano, en línea con la perspectiva de Moreno (2016), que destaca la importancia de colaborar con diferentes grupos de involucrados para abordar eficazmente los desafíos de las Ciudades Inteligentes y Sostenibles. La coordinación efectiva con los diversos actores del sistema urbano es fundamental para abordar los desafíos que implica la transformación hacia una ciudad más inteligente y sostenible, ya que cada uno de estos actores desempeña un papel crucial en la planificación y ejecución de iniciativas orientadas a la eficiencia y la innovación en la gestión pública.

En lo que respecta al análisis de la gestión financiera del Municipio de Heredia durante los últimos seis años, se ha evidenciado su capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras, lo que indica una sólida gestión en este ámbito. Si bien la economía local se mantiene estable en la actualidad, es imperativo mantener la prudencia en futuras acciones financieras. La supervisión de la ejecución presupuestaria y la gestión de la deuda son fundamentales, especialmente debido al significativo aumento de los pasivos de la institución en los últimos años, agravado por la pandemia. Dado que la mayoría de estas obligaciones son de corto plazo, su manejo inadecuado podría restringir la capacidad de la institución para llevar a cabo sus funciones. Por lo tanto, a pesar de disfrutar de una sólida estabilidad financiera que le permite impulsar proyectos en favor de las ciudades inteligentes y sostenibles, es esencial que la municipalidad mantenga un perfil de endeudamiento moderado y una planificación financiera eficiente para garantizar una ejecución presupuestaria adecuada y sostenible a largo plazo.

6. Conclusión

En el proceso de transformación de Heredia hacia una Ciudad Inteligente y Sostenible, se despliega un escenario complejo y multifacético que abarca no solo la gestión pública, sino también la salud financiera del municipio y el desarrollo en diversas dimensiones. A pesar de los avances notables que se han logrado en la gestión pública y financiera, subsisten desafíos significativos, particularmente en áreas en las que la municipalidad no ejerce un control directo.

Resulta evidente que la gestión pública, conforme a la definición de Chiara & Di Virgilio (2017), desempeña un papel central en la concreción del desarrollo inteligente de los territorios a través de la planificación. Asimismo, la capacidad de coordinación efectiva con múltiples actores, tanto dentro como fuera del ámbito gubernamental local, se presenta como un factor crucial para superar los obstáculos y avanzar hacia una ciudad más inteligente y sostenible, en línea con los principios de la Nueva Gestión Pública y la gobernanza de la era digital.

En este contexto, la relación intrínseca entre la gestión pública, las finanzas municipales y el desarrollo inteligente de los territorios cobra protagonismo, destacando la necesidad de una colaboración interdisciplinaria y la búsqueda constante de sinergias. La coordinación con otros actores e instituciones, como ciudadanos, empresas locales, proveedores de soluciones tecnológicas y financieras, inversores y proveedores de servicios municipales públicos o privados, emerge como una necesidad ineludible para abordar los desafíos de manera efectiva.

El compromiso del gobierno local de Heredia con la participación ciudadana y la medición del desempeño es alentador y establece las bases para un desarrollo más inteligente y sostenible, reflejando la importancia de la gobernanza pública inteligente. Esta cooperación interinstitucional y ciudadana se erige como un elemento fundamental en la consecución de los objetivos de la ciudad inteligente y sostenible.

En última instancia, la relación simbiótica entre la gestión pública y el desarrollo inteligente de los

territorios no solo es innegable, sino también esencial. Un gobierno local eficiente y eficaz, en consonancia con la Nueva Gestión Pública, puede catalizar mejoras significativas en la calidad de vida de sus ciudadanos y en la viabilidad a largo plazo de una ciudad inteligente y sostenible. La cooperación, la innovación y la adaptabilidad surgen como pilares fundamentales en esta travesía hacia un futuro más promisorio para Heredia y sus habitantes, en sintonía con los ideales de las Ciudades Inteligentes y Sostenibles.

7. Recomendaciones

El camino hacia una ciudad verdaderamente inteligente y sostenible implica superar desafíos complejos, y uno de los obstáculos cruciales identificados en la investigación es la coordinación de múltiples actores en el proceso de gestión pública a nivel local. Para abordar este desafío, se propone una estrategia clave: la vinculación directa de cada objetivo estratégico delineado en el nuevo plan de desarrollo a largo plazo para el período 2023-2034 con los actores necesarios para su consecución. Esta medida cobra una importancia crítica, ya que el plan actual solo reconoce a los involucrados dentro del gobierno local de Heredia. Sin embargo, como se ha enfatizado previamente, la nueva gestión pública subraya que solo a través de la colaboración de diversos actores de la sociedad se puede generar un auténtico valor público y satisfacer adecuadamente las necesidades de la población.

Adicionalmente, se plantea la necesidad de centrarse en la priorización de acciones en sectores y dimensiones clave que representan los principales desafíos para el desarrollo inteligente de la ciudad. Estos sectores abarcan el capital social, el transporte, la educación y la economía.

En términos generales, para los gobiernos locales que busquen iniciar el proceso de desarrollo de ciudades inteligentes y sostenibles, se recomienda en primer lugar utilizar datos e información para la toma de decisiones, considerando las características únicas de cada territorio. Una vez comprendida su

realidad, se aconseja identificar cómo el gobierno local puede ejecutar acciones para modificar o influir en los resultados obtenidos, lo que permitirá una planificación enfocada en el desarrollo inteligente, manteniendo la coherencia desde los objetivos hasta las estrategias, el presupuesto y las metas establecidas en las instituciones.

Es fundamental tener en cuenta que el bienestar de la población debe ser siempre el objetivo final de todos los procesos de gestión y desarrollo de ciudades inteligentes. Por lo tanto, como sugiere la nueva gestión pública, los gobiernos locales deben integrar a los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones y en la evaluación del desempeño, con el fin de generar una gestión cada vez más eficiente y responder a las verdaderas necesidades de la población.

Por último, si se pretende financiar proyectos para el crecimiento de las ciudades inteligentes, es crucial considerar la necesidad de no aumentar la deuda de los gobiernos locales y garantizar una ejecución presupuestaria eficiente, alineada con la planificación. En este sentido, se recomienda utilizar los recursos fiscales existentes para financiar iniciativas orientadas a la creación de ciudades inteligentes. Para lograrlo, es necesario reevaluar el propósito de los impuestos y crear una planificación que permita redistribuir algunos recursos para satisfacer las necesidades de la población mediante el desarrollo de ciudades inteligentes y sostenibles.

Asimismo, se sugiere que el gobierno central asuma el papel de coordinador principal para establecer alianzas entre instituciones estatales, el sector privado y organizaciones internacionales, con el objetivo de desplegar el verdadero potencial de las ciudades inteligentes dentro del país a través del trabajo conjunto para alcanzar objetivos de desarrollo comunes.

Reconocimientos

No incluye.

Declaración de conflicto de intereses

Declara no tener conflicto.

Material suplementario

No incluye.

Referencias

- Acuña, R. (2022). *Gestión pública y financiera para el desarrollo de ciudades Inteligentes y sostenibles: estudio de caso de la municipalidad de Heredia*, Costa Rica. [Trabajo Final de Graduación]. Magister en Gestión y Finanzas Públicas. Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE). <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/24519/TFG%20Roxana%20Acu%C3%B1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Álvarez, C. A. M. (2017). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Guía didáctica. Universidad Surcolombiana.
- Arango, M. (2018). Gobierno abierto y ciudades inteligentes: Hacia un modelo de administración pública que va más allá de los actuales modelos de Gobernanza. Serie de Documentos, Facultad de Jurisprudencia. No. 79. [Working Paper]. Universidad del Rosario. ISSN: 2463-1914 <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/17967>
- Centro Internacional de Política Económica. (2021). *Proyecto Ciudades Inteligentes y Sostenibles (CIS)*. CINPE-UNA. Proyecto CIS. <https://www.proyectocis.com>
- Chiara, M., & Di Virgilio, M. M. (2017). *Gestión de la Política Social Conceptos y Herramientas*. Universidad Nacional de General Sarmiento. <http://public.ebib.com/choice/PublicFullRecord.aspx?p=6837635>
- Galinelli, B., Migliore, A., Pagani, M. L., Payo, M. A., & Galinelli, B. (2015). *Administración y gestión pública: ¿de qué hablamos cuando hablamos de gestión?* Subsecretaría para la Modernización del Estado; Gobierno de la provincia de Buenos Aires. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/125307>
- Gobierno Local Heredia. (2022). *Portal de la Municipalidad de Heredia*. <https://www.heredia.go.cr/>
- Henderson, A. (2017). *De la Administración Pública Tradicional a la calidad en la Gestión Pública*. Repositorio TEC. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/9146>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill
- IESE Business School. (2020). IESE - Cities in motion. <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/>
- International Telecommunications Union. (2014). Una visión general de las ciudades inteligentes sostenibles y el papel de las tecnologías de la información y comunicación. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ssc/Documents/Approved_Deliverables/TR-Overview-SSC-espanol
- Moreno, C. (2016). *Desarrollo de un modelo de evaluación de ciudades basado en el concepto de ciudad inteligente (Smart city)*. [Tesis Doctoral]. E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid. <https://oa.upm.es/39079/>
- Otero, A. (2018). Enfoques de Investigación. Universidad del Atlántico. <https://www.researchgate.net/publication/326905435>
- Reyes, T. (1999). Métodos cualitativos de investigación: Los grupos focales y el estudio de caso. *Fórum Empresarial*. 4(1): 74-87. <https://doi.org/10.33801/fe.v4i2.2913>
- Rózga, R. E. (2018). 19 Modelos de ciudad inteligente (Smart City) y estrategias de su implementación. Smart City. En Gazca et. al., *Perspectivas teóricas, globalización e intervenciones públicas para el desarrollo regional*, Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C. pp. 20 -38. <https://ru.iiec.unam.mx/4212/>
- Segura, O., y Hernández, J. (2021). Aspectos conceptuales y metodológicos para la construcción de un Índice de Ciudades Inteligentes y Sostenibles. *Repositorio Académico Institucional de la Universidad Nacional de Costa Rica*. <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/22368>
- Segura, O., Hernández, J., y López, M. (2020). Ciudades Inteligentes y Sostenibles: Estado del Arte – 2019. *Repositorio Académico Institucional de la Universidad Nacional de Costa Rica*. <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/17401>
- Unión Nacional de Gobiernos Locales. (2020). UNGL. Unión Nacional de Gobiernos Locales. <https://ungl.or.cr/index.php/conca2/mnestrategiacomunicacion/mn-trabajandoustedes>

