

# 28

Fecha de presentación: diciembre, 2022

Fecha de aceptación: febrero, 2023

Fecha de publicación: abril, 2023

## SISTEMA DE INDICADORES

PARA EVALUAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO MUNICIPAL

### INDICATOR SYSTEM TO ASSESS THE IMPLEMENTATION OF MUNICIPAL DEVELOPMENT STRATEGIES

Rosa Mercedes Almaguer Torres<sup>1</sup>

E-mail: [ralmaguer1989@gmail.com](mailto:ralmaguer1989@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0569-012X>

Luis Orlando Aguilera García<sup>1</sup>

E-mail: [loag56@gmail.com](mailto:loag56@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6589-9382>

Roberto Pérez Rodríguez<sup>1</sup>

E-mail: [roberto.perez@uho.edu.cu](mailto:roberto.perez@uho.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5741-5168>

Kerslin Velázquez Rodríguez<sup>1</sup>

E-mail: [kvelzquez@gmail.com](mailto:kvelzquez@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5667-2680>

Neyvis Moreno Moreno<sup>2</sup>

E-mail: [morenoneyvis304@gmail.com](mailto:morenoneyvis304@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1227-7918>

<sup>1</sup>Universidad de Holguín. Cuba.

<sup>2</sup>Gobierno Provincial Holguín. Cuba.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Almaguer Torres, R. M., Aguilera García, L. O., Pérez Rodríguez, R., Velázquez Rodríguez, K., & Moreno Moreno, N. (2023). Sistema de indicadores para evaluar la implementación de las estrategias de desarrollo municipal. *Universidad y Sociedad*, 15(S1), 284-293.

#### RESUMEN

En Cuba se otorga especial relevancia al municipio como ente para el desarrollo de la nación, sustentada en un marco jurídico que concibe a las estrategias de desarrollo municipal (EDM) como herramienta principal para la gestión del desarrollo local. Este artículo tiene como objetivo exponer el proceso de diseño e introducción de un sistema de indicadores para evaluar la implementación de los resultados de las EDM. La investigación se basa en un enfoque sistémico complejo y triangulaciones sucesivas de paradigmas y autores. Para el procesamiento de la información se usó el software Statistics Program for Social Sciences (SPSS) versión 21.0. El sistema de indicadores propuesto permite evaluar los avances en el desarrollo de los municipios de la provincia Holguín, a partir de la ejecución de las EDM. Los resultados principales que se obtienen radican en el diseño, la implementación y la socialización del sistema de indicadores en las instancias municipales y provinciales del territorio. Constituye una tecnología social que identifica a través de la información comparada, qué procesos poseen mayor relevancia para los gobiernos locales. Su aplicación demuestra que el sistema de indicadores es viable para la evaluación del desempeño de los gobiernos locales basado en las EDM.

**Palabras clave:** Desarrollo local, estrategia de desarrollo, evaluación, indicadores de desarrollo, tecnología.

#### ABSTRACT

In Cuba, special relevance is given to the municipality as an entity for the development of the nation, supported by a legal framework that conceives municipal development strategies (EDM) as the main tool for the management of local development. This article aims to expose the process of designing and introducing a system of indicators to evaluate the implementation of the results of the MDEs. The research is based on a complex systemic approach and successive triangulations of paradigms and authors. The Statistics Program for Social Sciences (SPSS) version 21.0 software was used to process the information. The proposed system of indicators allows evaluating the advances in the development of the municipalities of the Holguín province, based on the execution of the EDM. The main results obtained consist in the design, implementation and socialization of the system of indicators in the municipal and provincial instances of the territory. It constitutes a social technology that identifies through comparative information, which processes have greater relevance for local governments. Its application demonstrates that the system of indicators is viable for evaluating the performance of local governments based on the MDE.

**Keywords:** Local development, development strategy, evaluation, development indicators, technology.

## INTRODUCCIÓN

La interrelación e interdependencia con que actúan en la cotidianidad los más disímiles elementos de la vida social tanto a escala de la individualidad, como de las familias, comunidades, instituciones, empresas, etc., precisa de construcciones del conocimiento que se acerquen en el mayor grado posible a capturar, conocer, interpretar y transformar en su integralidad el espléndido universo de relaciones sociales que emergen a diario con el fin de contribuir desde las ciencias a alcanzar las metas del desarrollo que cada nación y territorio se propone (Rudskaya et al., 2022).

Este enfoque integral e integrador colisiona con miradas tradicionales sesgadas muchas veces por la disciplina-riedad, la sectorialidad y la verticalidad presente aún, no con poca fuerza, tanto en las políticas públicas como en la gestión de los gobiernos locales, empresas y no pocas instituciones. Portadores de esa tradicionalidad suelen ser también algunos enfoques construidos desde la academia.

Para Cuba, la segunda década del presente siglo abrió un proceso de transformaciones que posee entre sus derroteros la imbricación sistémica impostergable de la gestión del gobierno con los más avanzados aportes de las ciencias y las tecnologías, como plataforma de lanzamiento de innovaciones necesarias para dinamizar los procesos de desarrollo de la nación y sus municipios (Díaz-Canel & Delgado, 2021). Es lo que se ha definido como gestión de gobierno basada en la ciencia y la innovación.

Para la gestión de ese proceso se ha concebido un marco normativo, elemento reconocido en la literatura especializada como significativo para concebir el aporte de indicadores para la gestión (Arenas & González, 2018). En Cuba, ese marco normativo incluye entre otros muchos elementos, herramientas fundamentales que se han construido de conjunto por decisores y académicos en lo fundamental a partir del año 2016. Entre ellas se destacan las concepciones y guías metodológicas de las estrategias de desarrollo municipal y provincial (Consejo de Ministros, 2021).

Cuba en el año 2020, colocó todas las fuerzas de la nación en función de enfrentar los efectos de la pandemia provocada por la COVID-19, proceso en el que se han logrado avances notables desde una familia de vacunas propias y un control de la expansión de la misma y de su morbilidad (Díaz-Canel & Núñez, 2020; Martínez et al., 2020). Además, se tuvo que contrarrestar la crisis económica que la pandemia provocó con el necesario cierre de fronteras del país, desplegando una amplia y difícil pero positiva labor de diseño de las citadas estrategias, en el

que se unieron en los territorios, académicos, decisores, empresarios del sector público y privado, emprendedores, líderes comunitarios, entre otros. Esto permitió que para finales de ese propio año, un número importante de los municipios del país contaran con su estrategia para el desarrollo a corto y mediano plazo (hasta el 2030).

A finales del año 2020, en lo fundamental, las estrategias de desarrollo fueron aprobadas por vez primera en la nación por las correspondientes Asambleas Municipales del Poder Popular (AMPP) de los territorios que habían culminado ese proceso de construcción. Al iniciar el año 2021, unido a la continuidad del combate a la epidemia en su periodo más crítico y a la crisis económica que se agudizaba (como una de las consecuencias de la pandemia), los gobiernos locales asumieron la tarea de comenzar la implementación de las estrategias de desarrollo municipal recién aprobadas, como un ejercicio para el cual no se contaba con experiencias precedentes ni capacidades necesarias en los decisores. El acompañamiento del conocimiento experto (procedente tanto de las universidades, la Academia de Ciencias de Cuba, así como de los diversos actores del sector público y privado del territorio y de la nación) se reconoció imprescindible, para co-construir de conjunto los caminos necesarios en la implementación de las EDM.

Transcurrido un año de ese proceso, correspondió evaluar la marcha del mismo, identificar sus primeros resultados, avances, retrocesos y frenos. La presente investigación tuvo en cuenta experiencias internacionales y elaboraciones teóricas en la temática (Boronos et al., 2020; Carayannis et al., 2021; Pastor Santos et al., 2017; Fonseca Zarate et al., 2020; Guinart, 2003; Albuquerque & Lima, 2021; Phélan et al., 2012; Sotelo et al., 2011) para desarrollar un sistema de indicadores para la evaluación del proceso de implementación de las EDM, como una herramienta para el proceso de evaluación de los resultados e impactos que se logren en los territorios.

La necesidad de que las EDM se conviertan en la herramienta principal de trabajo de los gobiernos municipales planteó la necesaria evaluación de su implementación mediante herramientas propias de la gestión del conocimiento y la innovación. Entre las principales insuficiencias detectadas se encuentran: limitaciones en cuanto a la profundidad y actualización en los diagnósticos realizados de los municipios, dificultades en el diseño de planes de acción por etapas para dar cumplimiento a lo previsto en las líneas y sectores estratégicos, insuficiente proyección de programas y proyectos de desarrollo local a implementar como salidas a las líneas estratégicas de la EDM, y en su mayoría no cuentan con indicadores para su evaluación.

El presente artículo encauza desde el campo disciplinar de la gestión del desarrollo territorial, los desafíos actuales de los gobiernos locales en su empeño por avanzar hacia procesos de desarrollo que incidan en diversas esferas de la vida social y contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población. Se aporta un sistema de indicadores que contribuye a identificar desde el ejercicio de gestión del gobierno local, aquellos elementos de la actividad del territorio en los que se avanza y en los que no. Este sistema facilita la identificación a partir de la información pertinente, de qué procesos son decisivos para los gobiernos locales, cuáles insuficiencias presentan y por cuáles vías transitar para su avance.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología utilizada parte del enfoque sistémico complejo para incorporar métodos que permitan integrar resultados a partir de triangulaciones sucesivas de paradigmas y autores, para procesar la información que permitió caracterizar los procesos objeto de la investigación. El enfoque sistémico se usó para estructurar y explicar el sistema de indicadores para la evaluación de los resultados de la implementación de las EDM.

De los métodos empíricos se utilizó la entrevista y la observación participante y no participante, para determinar los elementos que inciden de forma negativa en la implementación del sistema de indicadores para la evaluación de los resultados de la implementación de las EDM.

La revisión de documentos permitió sistematizar los estudios precedentes en los cuales se encuentran elementos de importancia para la realización de la presente investigación. Entre los documentos se tuvieron en cuenta elaboraciones académicas que emergen de resultados investigativos de programas de maestría y doctorado; así como, artículos científicos, y las normativas legales acerca del tema de investigación para Cuba, que permiten determinar las limitaciones que inciden en la solución del problema de investigación. La documentación que expone las evidencias de la labor de los gobiernos locales en las actividades analizadas fueron de gran valor para la elaboración de los indicadores y su posterior aplicación.

El criterio de expertos se utilizó para valorar la pertinencia de los indicadores que se construyeron y evaluar los resultados en la implementación de las EDM. Para el procesamiento de la información, y la obtención de los resultados, se usó el SPSS versión 21.0.

Dos componentes fueron sustanciales para el despliegue de la metodología. En primer lugar, la concepción de conocimiento situado, la cual llama la atención acerca de la relevancia de las singularidades de los territorios en

los cuales se realiza la investigación. En segundo lugar, el principio de la lógica dialéctica de la inmanencia del método al objeto, que destaca la importancia de concebir un producto del conocimiento. En este caso es el sistema de indicadores, que integra información relevante que se construye desde lógicas del paradigma cuantitativo, articulado con la identificación y reconocimiento de cualidades, propiedades, tradiciones, prácticas culturales, así como otros componentes de carácter cualitativo. De esta forma, sobre la base de ese legítimo y amplio universo de información, se conforma un producto de carácter cualitativo, que arroja resultados en los que se triangulan magnitudes cuantificables con propiedades, características, procesos cualitativos, que permiten obtener resultados de mayor integralidad para formar una imagen más completa del proceso que se evalúa.

Con esas miradas, la investigación que condujo al diseño e implementación del sistema de indicadores se desplegó en cinco etapas que permitieron cerrar el ciclo de la investigación. La primera etapa consistió en el estudio bibliográfico para la construcción del marco teórico conceptual. Este estudio condujo a identificar las construcciones de indicadores para evaluar el desarrollo de territorios más apropiadas para las condiciones de partida y las metas que se han trazado los municipios de la provincia Holguín, en correspondencia con la normatividad jurídica vigente.

La segunda etapa se encaminó a la construcción del sistema de indicadores, como proceso rectorado principalmente por los investigadores involucrados en el proceso. Una vez elaborada una versión sistémica de los indicadores, se dio inicio a la tercera etapa, diseñada para exponer ante expertos, decisores, profesores, funcionarios de órganos de gobierno y expertos de otras provincias del país el conjunto de indicadores para la evaluación de la implementación de las EDM. Esta etapa permitió delimitar cuáles indicadores permitirían mostrar con objetividad los resultados alcanzados y cuáles no cumplían con los requisitos mínimos para ello. Fueron eliminados algunos y a la vez incluidos otros. También se logró precisar los rangos específicos para la evaluación de cada indicador con arreglo a la especificidad de la actividad a la que estaban dirigidos.

Una vez concluido ese proceso de depuración y precisión de los componentes del sistema, se inició la cuarta etapa. En ella se procedió a la aplicación del sistema de indicadores en los 14 municipios de la provincia Holguín, para lo cual se realizaron sesiones de creación de capacidades con los actores del territorio que serían los encargados de realizar la evaluación de la implementación de la EDM a partir de los indicadores. Para la creación de

capacidades se aplicó un enfoque dinámico, múltiple y flexible que permitió preparar a los decisores encargados de aplicar los indicadores en los propios escenarios de la gestión de los gobiernos locales, en contacto directo con los funcionarios que aportaron la información necesaria para realizar la evaluación de la implementación de las EDM.

Una vez concluido el proceso de capacitación, se ejecutó la introducción de los indicadores para la evaluación de la implementación de la EDM en los 14 municipios. Ello dio inicio a la quinta etapa, que consistió en recepcionar el resultado de todos los municipios, conformar el índice integrado de cada municipio y obtener el resultado integral de cada uno, que permitió el ejercicio de comparación para identificar la información más relevante que sirve de base a los procesos de toma de decisiones y ajustes de las EDM para el desarrollo ulterior de cada municipio por sus intendentes y consejo de administración.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Sistema de indicadores para evaluar la implementación de las EDM (SI-EDM)

El sistema de indicadores para evaluar la implementación de la EDM (SI-EDM) se concibió como una tecnología social, lo cual le tributa una noción de precisión, flexibilidad en su diseño y aplicación, así como una apertura a enfoques interdisciplinarios, interactorales y abre las puertas para posibles procesos de transferencia del SI-EDM a otros territorios del país. En este punto resulta importante abordar algunos elementos de carácter teórico.

Existe una nueva exigencia que pone de manifiesto la necesidad de evolucionar en el concepto mismo de lo que se entiende por tecnología y redefinir la relación que ésta tiene con lo social. No es posible entender lo tecnológico a partir de sus componentes técnicos o artefactuales únicamente. En toda tecnología se involucra un alto componente social, y en su implementación lo tecnológico incide con un gran impacto en el comportamiento de diversos tipos de problemáticas, de carácter social, ambiental, económico, organizacional, incluso en ocasiones jurídico, entre otras, que hacen que resulte imprescindible atender las determinaciones sociales de cada avance tecnológico.

Al mismo tiempo, los procesos empresariales, institucionales, comunitarios, la comunicación (tanto mediante redes sociales como de medios tradicionales), la industria del software, la internet de las cosas, entre otros, han elevado la relevancia del tema de las tecnologías no artefactuales con componentes sustanciales de carácter social y organizacional. Por otra parte, la noción del desarrollo

implica responsabilidad social que atiende la justicia, inclusión y equidad social, como metas insoslayables. Son procesos de generación de tecnologías que resultan adecuadas para dar solución a problemas de contextos específicos, de allí su denominación como tecnologías sociales.

En los inicios del 2000 se generó el enfoque de “innovaciones sociales”, fundamentalmente orientado al desarrollo y difusión de tecnologías organizacionales destinadas a favorecer el cambio social mediante la satisfacción de necesidades de grupos sociales desfavorecidos (Thomas, 2011). Tomando en consideración que las innovaciones sociales surgen en buena medida del nuevo conocimiento que se produce en el sector académico y se traducen en innovaciones que buscan el cambio social, la ingeniería social o la intervención social, las innovaciones resultan un componente indispensable para la generación de desarrollo.

Tomando como referencia a Sen (2000) y según el concepto de desarrollo humano propuesto por el PNUD, la innovación social está vinculada a la satisfacción de las necesidades humanas básicas. Esa relación justamente encamina las innovaciones sociales hacia tres frentes: el Estado a través de la acción política, el ciudadano a partir de los servicios sociales, y el mercado a partir del emprendimiento social. La concepción que anima la presente contribución articula los tres frentes.

Las innovaciones sociales introducen procesos donde se genera una nueva práctica social, es decir, hay un cambio en el comportamiento de las personas en torno a una solución más eficiente y efectiva respecto a un problema social o ambiental, donde la comunidad lidera el proceso involucrando a otros actores y donde se generen soluciones sostenibles que eventualmente puedan consolidarse como tecnologías sociales transferibles y apropiadas en comunidades diversas (Monkelbaan, 2019).

Thomas (2011) define a la tecnología social como: “Una forma de diseñar, desarrollar, implementar y gestionar tecnología orientada a resolver problemas sociales y ambientales, generando dinámicas sociales y económicas de inclusión social y de desarrollo sustentable”, constituyendo así una forma democrática, que “focaliza las relaciones problema/solución como un complejo proceso de co-construcción”. (p.2).

Sobre este aspecto, es importante resaltar que se debe buscar que la tecnología social se convierta en algo común y conocido, generando un sentido de responsabilidad para fortalecer mecanismos locales que permitan su apropiación total en el tiempo y que estén apoyados por investigadores. Esto es explicado también por Thomas

cuando menciona que las tecnologías sociales pueden traer consigo el advenimiento de dinámicas locales de innovación con todo cuanto ello implica, en lo referido a nuevas líneas de productos, empresas productivas y oportunidades de acumulación.

La presente contribución se adhiere a la concepción expuesta de tecnología e innovación social, que considera los componentes de innovación abierta para el diseño y aplicación del SI-EDM entre otros factores porque permite observar el carácter central del valor de involucrar, e incluso empoderar, a los actores que son partícipes del desarrollo municipal como agentes de la implementación, evaluación y corrección de las herramientas que fungen como guías de esos procesos (Lima et al., 2021).

Al mismo tiempo, la flexibilidad y apertura de las tecnologías sociales facilitan la contribución del conocimiento experto radicado en el territorio y fuera de él, no sólo el académico, sino además todo aquel que es valioso para las tareas que se emprenden. Esto permite desencadenar innovaciones de carácter social que generen impactos positivos en la vida del municipio y puede ser transferido a otros territorios. Siguiendo estas lógicas se concibió un conjunto de indicadores que recorren las tres fases de la implementación de la EDM:

Fase I. La EDM en el sistema de trabajo del gobierno local basado en ciencia e innovación (indicadores de proceso).

Fase II. Resultados del proceso de implementación de la EDM en el tejido empresarial, institucional y social (indicadores de producto-resultado).

Fase III. Impactos de la EDM en el desarrollo del municipio (indicadores de impacto, aún no corresponde su evaluación).

Para caracterizar el proceso de implementación en su integralidad resulta imprescindible tener en cuenta los indicadores de cada una de las fases. En el caso de la tercera fase, se considera imprescindible aclarar que los indicadores de impacto se basan en la misma concepción de impacto social, lo cual se refiere a cambios impecederos, o de larga efectividad, en el tejido social. Esto implica una dimensión de la temporalidad que indica qué se ha logrado transformar (comportamientos, conductas, estilos, sistemas de gestión, de comunicación); es decir, cambios cuya perdurabilidad en el tiempo sea perceptible, cuestión que aún no es posible evaluar debido al poco tiempo de gestión de las EDM (algo más de un año).

Respecto a los indicadores de la primera fase, son de extrema importancia para entender el papel real de la EDM en los avances que puedan mostrar los resultados de los indicadores de la segunda fase. Puede ocurrir que por

diversas razones extra municipales, se logren avances notables en los indicadores de la segunda fase, pero que eso no esté relacionado con la implementación efectiva y eficaz de la EDM. Esa es una de las razones por la que se incorporan los indicadores de la primera fase.

Éstos tienen como objetivo develar la implementación efectiva de la EDM en el sistema de trabajo de los gobiernos locales. Uno de los elementos que caracteriza el alcance de los indicadores propuestos es la integralidad de su diseño. Este elemento garantiza la cualidad de la robuztez informativa, que define la calidad del análisis posterior y por tanto, de la calidad en la información disponible para la toma de decisiones. Los indicadores de la primera fase aportarán un acercamiento al efecto – impacto real de la implementación de la EDM en la transformación del sistema de trabajo del gobierno, lo que permite verificar la calidad con que se ha enrumado ese proceso.

Es un paso en la transformación hacia la gestión de gobierno basada en ciencia e innovación, lo que en la práctica debe significar dejar atrás estilos de dirección obsoletos que no aportan ya los resultados que las dinámicas actuales exigen, es decir, deben conducir a la disminución sensible del tiempo de trabajo de los decisores empleado en sucesivas reuniones, la espera de orientaciones del organismo superior y la gestión basada en urgencias que muchas veces responden a asuntos propios de organismos sectoriales del territorio y no a la gestión del gobierno local.

Para poner en práctica esta forma de gestión de gobierno basada en ciencia e innovación, se llevó a cabo el proceso de construcción y diseño del sistema de indicadores, que transitó por cinco etapas. Primeramente se realizaron sesiones de trabajo de los investigadores del Centro de Estudios para la Gestión del Desarrollo Local (CE-GEDEL) de la Universidad de Holguín, se realizó una medición piloto en el municipio Holguín que permitió perfeccionar formas de cálculo, fuentes de información, entre otros elementos del sistema de indicadores. Luego, se incorporaron a las sesiones de trabajo funcionarios de gobierno y de la Plataforma Articulada para el Desarrollo Integral Territorial (PADIT), lo que permitió enriquecer el SI-EDM. Además, el sistema se presentó y se sometió a debate en la dirección económica de la provincia, donde se realizaron modificaciones y adición de algunos indicadores.

Una vez realizadas estas sesiones de trabajo se pasó a realizar un recorrido por todos los municipios de la provincia Holguín, donde se les realizó la presentación del sistema de indicadores a los Grupos de Desarrollo Municipales y a los intendentes. Posteriormente se sometió a criterio

de especialistas la pertinencia de los indicadores para los fines que con ellos se persigue. Para esta fase del proceso, se aplicó a directivos de gobiernos locales, líderes comunitarios y profesores universitarios del municipio. En el cuestionario se solicitó que se otorgara una evaluación de 1 a 5, según el grado de importancia que le asignaban a cada indicador, obteniendo resultados favorables para todos los indicadores que componen el SI-EDM.

El alcance de esta etapa del SI-EDM consistió en validar la pertinencia y los datos de los indicadores recogidos en el cuestionario, mediante pruebas de fiabilidad. Se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach y el de concordancia a través del coeficiente de Kendall, utilizando el software SPSS Versión 21.0 (Tablas 1 y 2). Se obtuvieron resultados favorables al constatarse que los indicadores propuestos tuvieron una media por encima de 3 puntos en la puntuación obtenida por parte de todos los expertos en el análisis de fiabilidad. Esto significa que a su juicio todos los indicadores propuestos son adecuados para evaluar las EDM. Además, el coeficiente de concordancia de Kendall muestra un resultado igualmente favorable de 0,736 lo que significa que existe un nivel de concordancia alto entre las opiniones expresadas por los expertos.

Tabla 1. Análisis de fiabilidad mediante el Alfa de Cronbach.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Número de elementos
0,404	99

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Análisis del coeficiente de concordancia de Kendall.

Estadísticos de contraste	
N	3
W de Kendalla	0,736
Chi-cuadrado	216,498
gl	98
Sig. asintót.	0,000
a. Coeficiente de concordancia de Kendall	

Fuente: elaboración propia

Para evaluar los indicadores se utiliza un modelo (cuadro 1), el cual recoge el nombre del indicador, el objetivo, la evidencia para los indicadores cualitativos o forma de cálculo para los cuantitativos. Además de la periodicidad con la que será medido, la fuente de información necesaria para obtener los datos para su medición y el nivel de referencia, para el cual se proponen los niveles bien,

regular y mal. Para cada indicador se elaboró una escala a partir del estado deseado del mismo, lo que servirá para compararlo con el estado que se alcanza en el momento de la evaluación.

Cuadro 1. Ficha de indicador.

Indicador			
Objetivo			
Evidencia o Fórmula de cálculo			
Periodicidad			
Fuente de información			
Nivel de referencia	Bien	Regular	Mal

Fuente: autores

A continuación, se exponen los indicadores y su forma de aplicación para la evaluación de las estrategias de desarrollo municipal.

INDICADORES FASE I. Evaluación de los resultados de la implementación de la EDM en el sistema de trabajo de los órganos del gobierno municipal. Tiene en cuenta el diseño de su implementación y la organización del trabajo e incorporación de la EDM al sistema de gestión del gobierno municipal.

Indicador 1: Grado de institucionalización de la EDM por la Asamblea Municipal del Poder Popular (AMPP).

Indicador 2: Sistema de acciones de la EDM.

Indicador 3: Objetivos y metas de la EDM presentes en la planificación mensual y anual del trabajo del Consejo de Administración Municipal (CAM) y la AMPP.

Indicador 4: Funcionamiento del Grupo para la atención al Desarrollo Local.

Indicador 5: Socialización de los contenidos de la EDM.

INDICADORES FASE II. Evaluación de los resultados del proceso de implementación de la EDM en el tejido empresarial, institucional y social.

Indicador 6: Avance en las líneas estratégicas de desarrollo.

Indicador 7: Empleos generados.

Indicador 8: Empleos generados para mujeres.

Indicador 9: Empleos generados para hombres.

Indicador 10: Proyectos en funcionamiento generados por la EDM o la estrategia de desarrollo de la provincia (EDP).

Indicador 11: Proyectos diseñados en la cartera de proyectos de la EDM o EDP.

Indicador 12: Proyectos en idea para la cartera de proyectos de la EDM o EDP.

Indicador 13: Proyectos económicos-productivos de la EDM o EDP.

Indicador 14: Proyectos socioculturales de la EDM o EDP.

Indicador 15: Proyectos ambientales de la EDM o EDP.

Indicador 16: Proyectos institucionales de la EDM o EDP.

Indicador 17: Proyectos de I+D+i de la EDM o EDP.

Indicador 18: Producción de alimentos.

Indicador 19: Satisfacción de la demanda de alimentos.

Indicador 20: Disponibilidad de recursos y materias primas para la prestación de servicios y las producciones (estatales).

Indicador 21: Disponibilidad de recursos y materias primas para la prestación de servicios y las producciones (no estatales).

Indicador 22: Circulación mercantil.

Indicador 23: Satisfacción de la población.

Indicador 24: Aporte al CAM.

Indicador 25: Aporte al CAM de los proyectos de Desarrollo Local (DL).

Indicador 26: Aporte al CAM de las empresas estatales.

Indicador 27: Aporte al CAM de los actores económicos no estatales.

Indicador 28: Generación de rubros exportables.

Indicador 29: Implementación del uso de la energía renovable.

Indicador 30: Ejecución de obras de nuevas inversiones.

Indicador 31: Ejecución de obras de mantenimiento.

Indicador 32: Formación universitaria y técnica específica que aseguran la respuesta a las demandas del desarrollo estratégico del municipio plasmadas en la EDM.

Indicador 33: Empresas que utilizan créditos bancarios en función de la I+D+i para producir bienes y servicios.

Indicador 34: Directivos de órganos locales de gobierno capacitados para organizar y controlar los procesos de desarrollo local que estimulen la innovación para el desarrollo local.

Indicador 35: Disponibilidad del Fondo para el desarrollo municipal.

### **Aplicación del Sistema de indicadores para evaluar la implementación de las EDM en los municipios de la provincia Holguín**

El sistema de indicadores fue aplicado en todos los municipios de la provincia de Holguín para realizar la evaluación de los resultados alcanzados en la implementación de sus EDM. Una vez evaluados los indicadores se diseñó una ecuación (1) para obtener un índice integral de los resultados obtenidos en cada municipio y poder realizar comparaciones, así como facilitar la toma de decisiones a nivel de provincia.

$$C_{ii} = \frac{\sum_{d=1}^{35} (Id \cdot E)}{5 \cdot \sum Id} \quad (1)$$

Donde:

$C_{ii}$ : Calificación integral de los indicadores.

Id: indicadores.

E: evaluación de los indicadores.

Para otorgar la calificación a cada indicador se propone usar la escala de Likert (Bien equivale a 5, Regular equivale a 3 y Mal equivale a 1). Para realizar el cálculo de la calificación integral de los indicadores ( $C_{ii}$ ) se suma la cantidad de indicadores multiplicados por el valor obtenido en su calificación, según la escala de Likert.

Para la aplicación del sistema de indicadores se asumió la práctica de crear capacidades en los actores municipales y decisores de los gobiernos de esa instancia, que permitiera que fueran ellos quienes realizaran la evaluación del comportamiento de la implementación de las EDM. Y al mismo tiempo, hicieran las propuestas de modificaciones al sistema con las fundamentaciones para, luego de los necesarios intercambios con los autores del sistema de indicadores, realizar las adecuaciones que se consideren necesarias según las particularidades de cada territorio. Este proceso contribuye a fomentar la apropiación social del sistema por parte de los participantes en cada municipio, es decir, el empoderamiento de los mismos. Este fue el fin que se propuso en la etapa del proceso de aplicación del sistema.

En el presente trabajo se exponen algunos de los resultados obtenidos en ocho de los 14 municipios de la provincia Holguín, tomados aleatoriamente. A continuación, se presentan las gráficas que exponen los resultados de los indicadores seleccionados según su relevancia en el desarrollo del territorio, para ejemplificar el valor de la información que se obtuvo con la aplicación de los mismos

en los procesos de toma de decisiones de los gobiernos locales.

Como se muestra en el gráfico 1, el proceso de implementación de las EDM logró avanzar en todos los casos en más de un 40 % de las metas propuestas en el año 2021. El análisis del resultado con arreglo a la lógica de conocimiento situado debe considerar tres aspectos: el primero, debe tomar en cuenta que se trató de un año en el que durante siete meses se sufrieron los impactos del pico pandémico de la COVID-19 más severo en la provincia; el segundo, por efecto de la propia pandemia se mantuvo la economía en un alto por ciento de paralización casi total, y; el tercero, se vivieron las primeras experiencias de conducción de la gestión de gobierno con arreglo a una herramienta integral para la cual no se dispuso de las condiciones necesarias para construir las capacidades requeridas que podrían asegurar un avance exitoso.

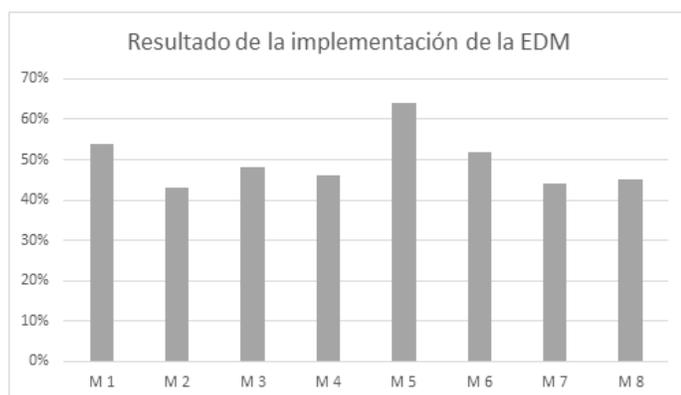


Gráfico 1. Resultados de la evaluación integral de la implementación de la EDM en una muestra de ocho municipios (M<sub>n</sub>) de la provincia Holguín.

Fuente: elaboración propia

Los indicadores señalados en el gráfico 2 se relacionan con uno de los elementos de mayor sensibilidad económica y social para indicar el proceso de desarrollo, se trata de la generación de empleos. En este caso se consideró valioso distinguir entre empleos generados para hombres y los generados para mujeres. Si se aprecia con arreglo a las necesidades del desarrollo, puede considerarse el resultado insuficiente. Sin embargo, al observar que es un proceso que se despliega en un año de casi paralización económica, el análisis se desplaza hacia el tema de cuáles fueron las fuentes de ese crecimiento en condiciones tan adversas.



Gráfico 2. Resultados de los indicadores ocho y nueve.

Fuente: elaboración propia

En ese caso hay que atender a la generación de políticas públicas que favorecieron la emergencia de nuevos actores económicos fundamentalmente en el sector privado de la economía, lo que ha tenido un efecto múltiple, pues no sólo genera nuevas fuentes de empleo, sino además aporta a la circulación mercantil y a incrementar productos de oferta a la población.

Este resultado alerta a los decisores sobre la necesidad de atender en las nuevas condiciones de vida postpandémica las potencialidades de los nuevos actores económicos y la recuperación de los actores tradicionales para lo cual las alianzas interactorales puede resultar crucial.

A continuación, se expone el resultado (gráfico 3) de algunos indicadores que tienen que ver con la presencia de acciones de I+D+i en el tejido empresarial, cuestión que en América Latina suele ser una actividad a la que aún pudiera atribuirse mayor importancia por los gobiernos locales.

En los indicadores relacionados con la formación, la preparación de los directivos, las empresas que destinan fondos a la I+D+i y la disponibilidad de fondos para el desarrollo local, los resultados fluctúan entre bien, regular y mal, siendo solo el indicador 33 relacionado con la I+D+i el que obtiene los resultados más bajos en casi todos los municipios muestreados. Se trata de un comportamiento sobre el cual la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha llamado la atención en cuanto a la necesidad de impulsar políticas que promuevan "... la innovación, la modernización tecnológica y la diversificación de la estructura productiva hacia sectores con un uso menos intensivo de los recursos naturales, fomentando inversiones más ecológicas, la economía circular y la adopción de nuevas tecnologías" (CEPAL, 2021).

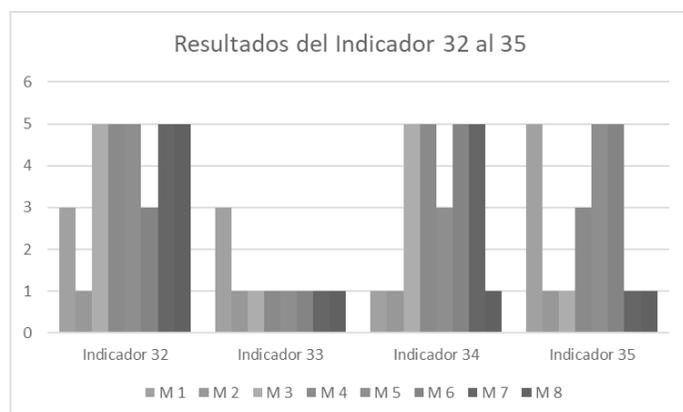


Gráfico 3. Resultados de los indicadores del 32 al 35.

Fuente: elaboración propia

Con la aplicación del sistema de indicadores para la evaluación de los resultados en la implementación de las EDM en todos los municipios de la provincia Holguín, se logró medir los resultados alcanzados en este proceso y a escala de provincia, identificar los municipios que menos avanzan y cuáles son los elementos en los que se debe profundizar más. Además, a cada municipio esta evaluación le sirvió de base para la elaboración de los planes de acción de mejora en función de los resultados obtenidos y para la actualización de sus EDM para el período 2022-2026.

## CONCLUSIONES

En el contexto de Cuba, las estrategias de desarrollo municipal desempeñan potencialmente un papel fundamental como dinamizadoras del desarrollo económico y social de los territorios. Estas estrategias deben ser evaluadas regularmente mediante indicadores para medir los avances logrados en las líneas estratégicas que se trazó cada municipio, así como las actividades que enfrentan los mayores obstáculos.

El sistema de indicadores propuesto permite evaluar los resultados de la implementación de las estrategias de desarrollo municipal y a partir de estos realizar su actualización. La introducción en las prácticas del ejercicio de los gobiernos locales del SI-EDM como tecnología social, demostró su valía como herramienta para los directivos de los gobiernos municipales, lo que facilita la toma de decisiones y permite tener una visión de los resultados que va alcanzando el territorio y comparando con períodos anteriores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, W. M., & Lima, F. A. X. (2021). Desenvolvimento territorial do Ceará: uma análise a partir de índices e indicadores. *Revista Cerrados*, 19(02), 52-80. <https://doi.org/10.46551/rc24482692202119>
- Arenas, J. J., & González, D. (2018). Technology Transfer Models and Elements in the University-Industry Collaboration. *Administrative Sciences*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/admsci8020019>
- Boronos, V., Plikus, I., Kubakh, T., & Fedchenko, K. (2020). Methodology for assessing the level of innovative development of the territories. *Revista Espacios*, 41(7), 11-19. <http://www.revistaespacios.com/a20v41n07/20410711.html>
- Carayannis, E. G., Campbell, D. F. J., & Grigoroudis, E. (2022). Helix Trilogy: the Triple, Quadruple, and Quintuple Innovation Helices from a Theory, Policy, and Practice Set of Perspectives. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(3), 2272-2301. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00813-x>
- Consejo de Ministros. República de Cuba. (2021) Decreto No. 33. Para la gestión estratégica del desarrollo territorial. Cuba. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2021-o40.pdf>
- Díaz-Canel Bermúdez, M., & Delgado Fernández, M. (2021). Gestión del gobierno orientado a la innovación: Contexto y caracterización del Modelo. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 15-25. <https://index.php/rus/article/view/1892>
- Díaz-Canel, M., & Núñez, J. (2020). Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 10(2), 1-10. <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/>
- Fonseca Zárate, C. H., García Ubaque, J. C., & García Benítez, P. F. (2020). Intuición colectiva y estadísticas alternativas para acertar. *Tecnura*, 24(63), 57-67. <https://doi.org/10.14483/22487638.16197>
- Guinart i Solà, J. M. (2003). Indicadores de gestión para las entidades públicas VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Panamá. <http://orga.blog.unq.edu.ar/wp-content/uploads/sites/28/2014/03/Guinart-indicadores.pdf>

- Lima, J. C., Torkomian, A. L., Pereira, S. C., Oprime, P. C., & Hashiba, L. H. (2021). Socioeconomic Impacts of University–Industry Collaborations–A Systematic Review and Conceptual Model. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2). <https://doi.org/10.3390/joitmc7020137>
- Martínez, E., Pérez, R., Herrera, L., Lage, A., & Castellanos, L. (2020). La industria biofarmacéutica cubana en el combate contra la pandemia de COVID-19. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 10 (2), 23-34. <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/>
- Monkelbaan, J. (2019). *Governance for the Sustainable Development Goals*. Springer Singapore. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-13-0475-0>
- CEPAL (2021). *Perspectivas económicas de América Latina 2021: Avanzando juntos hacia una mejor recuperación*, OECD Publishing, Paris. <https://hdl.handle.net/11362/47518>
- Pastor Santos, I. d. J., Mattos Junior, J. S., & de Oliveira Furtado, C. A. (2017). Uma leitura da Política Territorial a partir do Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) e do Índice de Condições de Vida (ICV) no Território Rural Lençóis Maranhenses / Munim. *Redes*, 22(3), 94-112. <https://doi.org/10.17058/redes.v22i3.9904>
- Phélan, C., Guillen, A., & Levy-Carciente, S. (2012). Sistematización de Índices e Indicadores alternativos de desarrollo para América Latina. (En el camino a la medición del Buen Vivir). *Temas de Coyunturas*, 66, 175-196.
- Rudskaya, I., Kryzhko, D., Shvediani, A., & Missler-Behr, M. (2022). Regional Open Innovation Systems in a Transition Economy: A Two-Stage DEA Model to Estimate Effectiveness. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 41. <https://www.mdpi.com/2199-8531/8/1/41>
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Planeta. [https://www.palermo.edu/Archivos\\_content/2015/derecho/pobreza\\_multidimensional/bibliografia/Sesion1\\_doc1.pdf](https://www.palermo.edu/Archivos_content/2015/derecho/pobreza_multidimensional/bibliografia/Sesion1_doc1.pdf)
- Sotelo, J. A., Tolón, A., & Lastra, X. (2011). Indicadores por y para el desarrollo sostenible, un estudio de caso. *Estudios Geográficos*, 72(271), 611-654. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201124>
- Thomas, H. (2011). Tecnologías sociales y ciudadanía socio-técnica. Notas para la construcción de la matriz material de un futuro viable. *Revista do Observatório do Movimento pela Tecnologia Social da América Latina*, 1(1). <https://periodicos.unb.br/index.php/cts/article/view/7797>