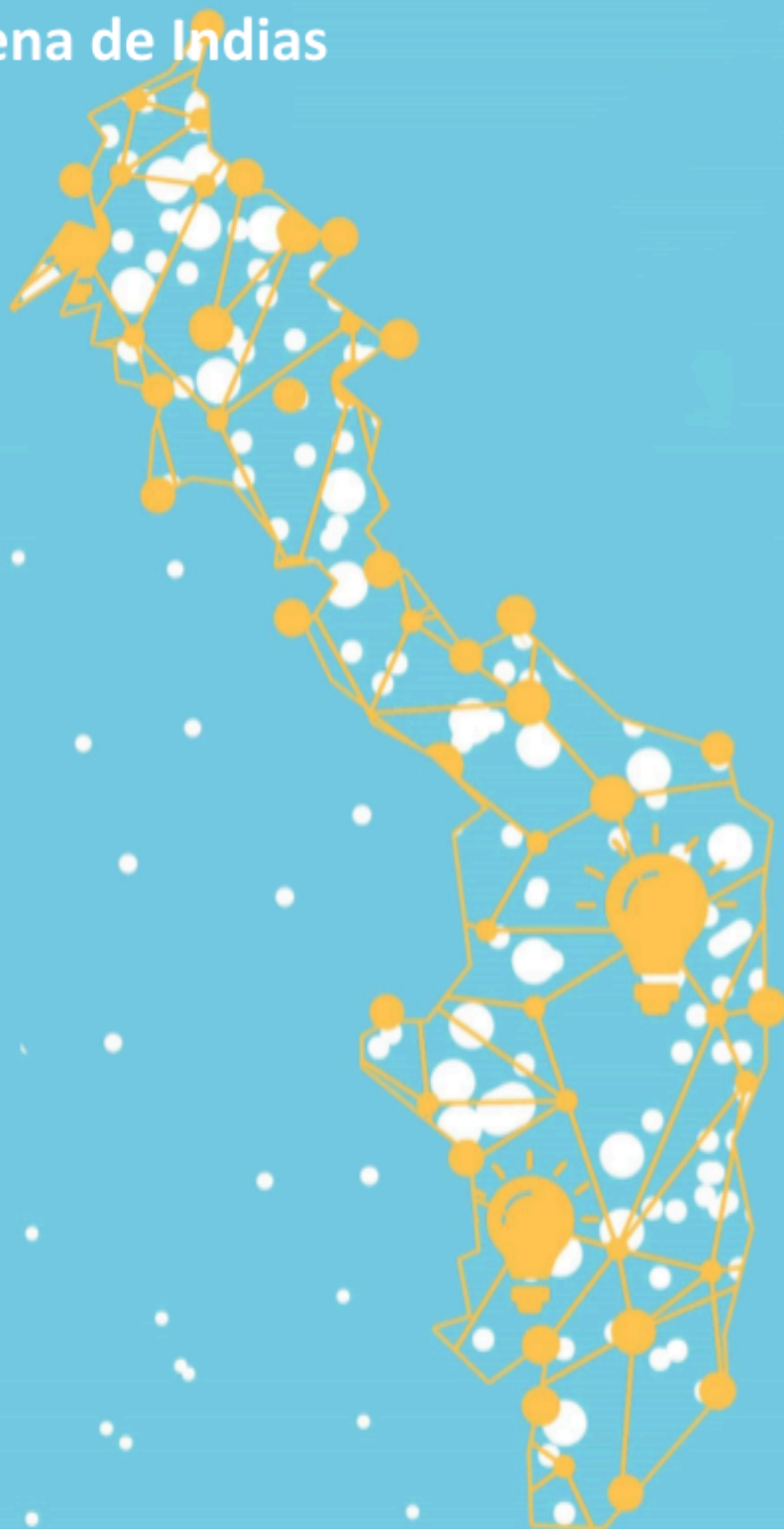


Caracterización competitividad y productiva en Cartagena de Indias



Capítulo XXVI: Índice de Competitividad Cartagena



SECRETARÍA DE
DESARROLLO ECONÓMICO



Alcaldía Mayor de
Cartagena de Indias



TEJIENDO
PROGRESO EN
BOLÍVAR

Comisión Regional
de Competitividad
Cartagena y Bolívar



Universidad del
Rosario



Universidad del Rosario

Ana Isabel Gómez Córdoba
Rectora

Andrés Felipe García Suaza
Decano de la facultad de Economía

Carlos Eduardo Sepúlveda Rico
Director del Centro de Estudios para la
Competitividad Regional – SCORE

Daniel Ricardo Torralba Barreto
Coordinador del Centro de Estudios para la
Competitividad Regional -SCORE

Clara Carolina Jiménez González
Investigadora SCORE

Maria Paula Garavito Muñoz
Investigadora SCORE

Felipe Rocha Gutiérrez
Investigador SCORE

Raiza Pamela Caiza Guamán
Investigadora SCORE

Juan Esteban Soto Yanquen
Investigador SCORE

Matheo Prieto González
Investigador SCORE

Jhon Sebastian Castro Reyes
Investigador SCORE

Sergio Daniel Caho Rodríguez
Investigador SCORE

Departamento de Bolívar

Yamil Hernando Arana Padaui
Gobernador de Bolívar

Dumek Turbay Paz
Alcalde de Cartagena

María Camila Salas
Secretaría de Hacienda Distrital
Alcaldía de Cartagena

Sindy Jhojana Reales Flórez
Directora de Desarrollo Económico
Secretaría de Hacienda
Alcaldía de Cartagena

Angelica María Villalba Eljach
Secretaria de Desarrollo Económico
Gobernación de Bolívar

Roxana Milena López Fernández
Directora de Competitividad
Gobernación de Bolívar

María Camila García Cassiani
Profesional Universitario
Dirección de Competitividad
Gobernación de Bolívar

Astrid Carolina Utria Payares
Asesora Externa – Dirección de
Competitividad
Gobernación de Bolívar

Carlos Tuñón
Asesor Externo – Dirección de Competitividad
Gobernación de Bolívar

Andrea Piña Gómez
Presidenta Ejecutiva
Cámara de Comercio de Cartagena

Carlos Payares Cure
Director de desarrollo estratégico empresarial
Cámara de Comercio de Cartagena

Nadir Hassan Barcha
Director de Desarrollo Regional y
Sostenibilidad
Cámara de Comercio de Cartagena

Juan Sebastián Rodríguez Burgos
Secretaría técnica Comisión Regional de
Competitividad e Innovación de Cartagena

Resumen ejecutivo

El Índice de Competitividad para Cartagena (ICM) es una herramienta fundamental para evaluar el desempeño de Cartagena en diversas dimensiones que determinan su desarrollo económico y social, permitiendo a las autoridades locales y regionales tomar decisiones estratégicas basadas en datos objetivos. El ICM mide el rendimiento de la ciudad en trece pilares clave: instituciones, infraestructura, adopción de TIC, sostenibilidad ambiental, salud, educación básica y media, educación superior y formación para el trabajo, mercado laboral, entorno para los negocios, sistema financiero, tamaño del mercado, sofisticación y diversificación, e innovación. Estos pilares abarcan todos los aspectos fundamentales que impulsan la competitividad de un territorio, desde la calidad institucional y la conectividad digital, hasta la capacidad de innovación y diversificación económica. Para Cartagena, contar con un análisis integral de su competitividad a lo largo del tiempo es vital para identificar sectores estratégicos en los que debe concentrar sus esfuerzos y diseñar un plan de competitividad que responda a las necesidades específicas de la ciudad y que asegure un crecimiento sostenible.

Los resultados del ICM para el periodo 2022-2023 muestran importantes avances en varios pilares, lo que refleja el impacto positivo de algunas políticas implementadas, pero también destacan áreas con desafíos persistentes. Entre las fortalezas, el pilar de innovación es uno de los que más ha crecido, pasando de un puntaje de 7.16 en 2022 a 8.49 en 2023. Este aumento se atribuye a una mayor presencia de grupos de investigación, un mayor número de investigadores reconocidos por MinCiencias y un incremento en la generación de patentes, lo que coloca a Cartagena como un referente en el desarrollo de tecnologías y productos innovadores. Asimismo, el sistema financiero ha mejorado significativamente, con un aumento de 8.39 a 9.59, impulsado por avances en la inclusión financiera y el crecimiento de la cobertura de servicios financieros. Esto ha permitido que más personas y empresas accedan a recursos, créditos y seguros, fortaleciendo el tejido empresarial y promoviendo la creación de nuevas iniciativas económicas.

Sin embargo, el índice también revela oportunidades de mejora en varios pilares. Sofisticación y diversificación, por ejemplo, ha sido uno de los sectores más afectados, con una caída en la carga transportada por carretera de un 53% y un puntaje bajo de 4.67 en 2023, lo que indica problemas estructurales en las actividades de transporte e infraestructura de la ciudad, un aspecto crucial para impulsar la economía local. De manera similar, el pilar de entorno para los negocios ha mostrado una disminución en el tejido empresarial, cuyo puntaje bajó a 0 en 2023, lo que significa un número histórico en registros de matrícula de

establecimientos comerciales. Esta caída impacta directamente la capacidad de Cartagena para atraer inversiones, formalizar y legalizar establecimientos no constituidos. También es notable el retroceso en la adopción de TIC, donde el ancho de banda de internet cayó un 26%, afectando la competitividad digital de la ciudad y su capacidad para adaptarse a la economía digital, lo que subraya la necesidad de una mayor inversión en infraestructura tecnológica.

La importancia de contar con datos precisos y actualizados como los del ICM es crucial para la planificación efectiva de políticas públicas y el diseño de un plan de competitividad que sea acorde a las realidades y potencialidades de la ciudad. Los indicadores cuantitativos que ofrece el índice permiten a los tomadores de decisiones priorizar áreas estratégicas donde la inversión pública y privada puede generar un mayor impacto. En el caso de Cartagena, el análisis de los datos revela claramente qué sectores deben fortalecerse, como la sofisticación y diversificación, y entorno para los negocios, y cuáles deben mantenerse como motores de crecimiento, como el sistema financiero e innovación. Los datos permiten, además, hacer un seguimiento a lo largo del tiempo para ajustar políticas de acuerdo con la evolución de la competitividad de la ciudad, garantizando que las estrategias adoptadas tengan un impacto tangible y duradero.

En conclusión, el Índice de Competitividad Municipal (ICM) es una herramienta vital para el desarrollo de Cartagena, ya que permite identificar sus principales fortalezas, como la innovación y el sistema financiero, y sus áreas de mejora, como la sofisticación y diversificación, así como el entorno para los negocios. El plan de competitividad de Cartagena debe basarse en estos datos para promover un crecimiento económico sostenible, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y consolidar a la ciudad como un motor de desarrollo en la región. La capacidad de Cartagena para adaptarse y mejorar en estos pilares será crucial para su éxito a largo plazo en un entorno cada vez más competitivo y globalizado.

Contenido

Resumen ejecutivo	3
Introducción	6
Metodología	8
Fortalezas, retos y oportunidades para el municipio de Cartagena	16
Caracterización del desempeño competitivo de Cartagena	19
Instituciones	20
Infraestructura	20
Adopción de TIC	21
Sostenibilidad Ambiental	21
Salud	22
Educación Básica y Media	23
Educación Superior y Formación para el Trabajo	23
Entorno para los Negocios	24
Mercado Laboral	24
Sistema Financiero	25
Tamaño del Mercado	26
Sofisticación y Diversificación	26
Innovación	26
Hallazgos	27
Conclusiones y recomendaciones	29

Introducción

En las últimas décadas, el uso de datos ha adquirido una importancia cada vez mayor para transformar diagnósticos y decisiones en cifras concretas, lo que facilita la comparación y análisis de las condiciones en distintos territorios. En este contexto, el Índice de Competitividad Municipal de Cartagena (ICM) surge como una herramienta indispensable para medir y analizar el desempeño de la ciudad en áreas estratégicas para su desarrollo económico y social, tales como instituciones, infraestructura, salud, educación, sostenibilidad ambiental, mercado laboral, y adopción de tecnologías de la información y comunicación (TIC), entre otras. Este índice no solo permite evaluar el estado actual de Cartagena, sino también identificar sus fortalezas y áreas de mejora, proporcionando un diagnóstico integral que facilita la toma de decisiones informadas para los gobiernos, el sector empresarial, la academia y organizaciones de la sociedad civil.

Medir la competitividad de una ciudad como Cartagena es esencial para comprender cómo se distribuyen los niveles de desarrollo entre sus sectores económicos y sociales. El ICM destaca las brechas y oportunidades presentes en la ciudad, lo que permite detectar áreas con alto desempeño, como la innovación y el sistema financiero, así como sectores que enfrentan desafíos importantes, como el mercado laboral y la infraestructura. Esta diversidad de resultados proporciona una base sólida para el diseño de políticas públicas más focalizadas y equitativas, que permitan tanto atender las necesidades de las áreas más rezagadas como consolidar los logros alcanzados en las zonas con mejor desempeño.

Este capítulo subraya la importancia de realizar un diagnóstico exhaustivo de la competitividad de Cartagena, que sirva como hoja de ruta para la formulación de estrategias que promuevan un desarrollo equilibrado y sostenible en la ciudad. Comprender las brechas y los avances permite a los responsables de la toma de decisiones priorizar intervenciones en los sectores que más lo requieren, con el objetivo de reducir las desigualdades internas y fortalecer la competitividad de manera inclusiva. La estructura del capítulo se organiza de la siguiente manera: primero, se describe la metodología utilizada para la construcción del índice y la recolección de datos; luego, se presentan los resultados generales del ICM, seguidos de un análisis detallado por pilares como infraestructura, salud, educación, instituciones, adopción de TIC y mercado laboral. En definitiva, este análisis proporciona una visión clara de las dinámicas competitivas en Cartagena y sirve como guía para impulsar políticas que fortalezcan el crecimiento económico y

social de la ciudad, orientadas hacia una mayor equidad y sostenibilidad a nivel local y regional.

Metodología

El Índice de Competitividad subregional es una adaptación de Índice Dinámico Departamental (ICDD) 2024, este tiene un enfoque alternativo y no comparable con el Índice de Competitividad tradicional que se limita a observar la competitividad relativa, lo cual implica observar de forma comparativa a los territorios, evidenciado las brechas de un indicador estratégico en un mismo momento del tiempo. Para este caso, el principal objetivo del índice subregional de competitividad de Cartagena-ICM tiene como principal objetivo es capturar la dinámica histórica y evolutiva de la competitividad territorial.

Pasos para el cálculo del Índice de Competitividad de Cartagena (ICM):

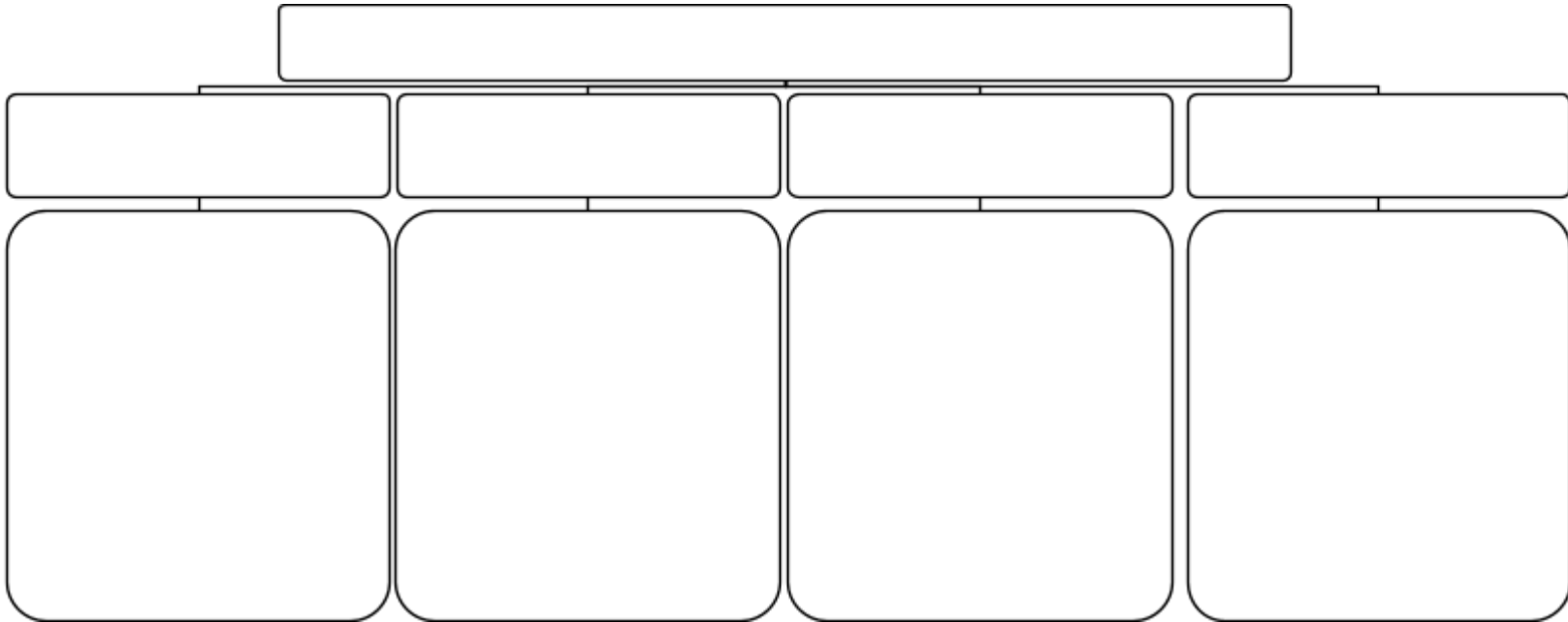
1

Datos del Índice de Competitividad de Cartagena (ICM):

Se descarga el panel de indicadores incluido en el Índice de Competitividad de Cartagena, ICM en su para los últimos 2 años con el objetivo de observar la información de cada indicador sin normalizar, es decir, el indicador bruto.


A partir de estos indicadores, se da forma a la estructura del Índice de Competitividad. La cual ilustra 4 factores competitivos fundamentales considerados en este análisis, los cuales se desglosan en 13 pilares y un total de 108 indicadores, descritos a continuación.




Estructura del Índice de Competitividad De Cartagena (ICM):









Fuente: SCORE (Universidad del Rosario), con base en IDC.




Definición de los pilares

Condiciones habilitantes	
Instituciones 	Analiza la eficiencia de las instituciones en el adecuado manejo de los recursos y en la transparencia de sus acciones, garantizando un buen desempeño administrativo y gestión fiscal, así como de seguridad y justicia para los ciudadanos. Se conforma por las siguientes variables: Gestión de recursos; Gestión de regalías; índice de gobierno digital para el estado;

	<p>Autonomía fiscal; Capacidad local de recaudo; Capacidad de ahorro; Índice de gobierno digital para la sociedad; Transparencia en el uso de regalías; Procesos de contratación en el SECOP II; Tasa de homicidios; Tasa de secuestro; Tasa de extorsión; Eficiencia de la justicia; Productividad de jueces; y Eficiencia de los métodos de resolución de conflictos.</p>
<p>Infraestructura y Equipamiento</p> 	<p>Busca medir la calidad y conectividad que aporta la infraestructura en los departamentos a los servicios públicos y transporte, teniendo en cuenta la capacidad de movilidad de bienes y personas, así como la transferencia e intercambio de productos entre territorios. Se conforma por las siguientes variables: Cobertura de acueducto; Cobertura efectiva de gas natural; Cobertura de la energía eléctrica; Costo de la energía eléctrica; Cobertura de alcantarillado; Red vial primaria por cada 100.000 habitantes; Red vial primaria por área; Porcentaje de vías primarias en buen estado; Red vial a cargo del departamento por cada 100.000 habitantes; Red vial a cargo del departamento por área; Porcentaje de vías a cargo del departamento en buen estado; Costo de transporte terrestre a mercado interno; Costo de transporte terrestre a aduanas; Pasajeros movilizados vía aérea; e Índice de conectividad aérea.</p>
<p>Adopción TIC</p> 	<p>Da seguimiento a la adaptación y aplicación de tecnologías específicas de información y comunicación en los departamentos, lo cual ayuda a la generación de proyectos innovadores, a la facilitación del procesamiento de la información, al fortalecimiento del aprendizaje y desarrollo de habilidades en la población. Se conforma por las siguientes variables: Penetración de internet banda ancha fijo; Ancho de banda de internet; Hogares con computador, portátil o Tablet; Uso de internet; Matriculados en programas TIC; Graduados en programas TIC; y Programas TIC.</p>
<p>Sostenibilidad Ambiental</p> 	<p>Da seguimiento a la gestión y los proyectos que realizan los departamentos con los recursos naturales, ayudando a la conservación y el cuidado del medio ambiente mediante la relación entre el ser humano, las empresas y la naturaleza. Se conforma por las siguientes variables: Tasa de deforestación; Áreas protegidas; Emisiones de CO2 en fuentes fijas; Emisiones de CO2 en fuentes móviles; Uso de leña; Empresas certificadas ISO14001; Inversión en</p>

	servicios ambientales; y Disposición adecuada de residuos sólidos.
Capital humano	
Salud 	Busca medir la capacidad y efectividad de los departamentos para brindarle a la población un servicio apto al momento de presentar problemas de salud, mediante la planificación y organización de los recursos sanitarios y el personal capacitado. El no tener acceso a un servicio de salud de calidad, conlleva a una baja eficiencia en la fuerza laboral. Se conforma por las siguientes variables: Cobertura de vacunación triple viral; Cobertura de vacunación pentavalente (DTP); Controles prenatales; Inversión en salud pública; Mortalidad infantil; Mortalidad materna; Expectativa de vida al nacer; Comunidad de la salud; Médicos generales; Médicos especialistas; y Camas generales y especializadas.
Educación Básica y Media 	Da seguimiento a la cobertura en educación de la población infantil y adolescente en los departamentos, esto con el fin de garantizar el desarrollo de capacidades, competencias y vocaciones que se requieren en la formación profesional. Se conforma por las siguientes variables: Cobertura neta en preescolar; Cobertura neta en educación primaria; Cobertura neta en educación secundaria; Cobertura neta en educación media; Deserción escolar en educación básica y media; Puntaje pruebas Saber 11; Puntajes pruebas Saber 11 en colegios oficiales; Docentes de colegios oficiales con posgrado; Relación estudiantes-docentes; e Inversión en calidad de la educación básica y media.
Educación Superior y Formación para el Trabajo 	Busca conocer la capacidad y cobertura que tienen los departamentos en la formación de personal con habilidades y competencias requeridas en el ámbito laboral, aportando a la transferencia y creación de conocimientos, tecnologías e innovaciones que sean de importancia para la sociedad. Se conforma por las siguientes variables: Cobertura bruta en formación universitaria; Graduados en posgrado; Cobertura bruta en formación técnica y tecnológica; Puntaje pruebas Saber Pro; Calidad de docentes de educación superior; Cobertura instituciones de educación superior con acreditación de alta calidad; Dominio de inglés; Proporción de estudiantes en IETDH matriculados en instituciones certificadas; y

	Número de egresados del SENA vinculados al mercado laboral.
Eficiencia de los mercados	
Entorno para los Negocios 	Busca medir la capacidad empresarial de los departamentos y la calidad del entorno en el que se desenvuelven las empresas, ya que, si este es favorable, garantiza la productividad, competencia e innovación de productos y servicios que favorecen a la población y los mercados del territorio. Se conforma por las siguientes variables: Facilitación de trámites; Concentración en el sector secundario; Concentración en el sector terciario; Tasa de natalidad empresarial neta; Densidad empresarial; y Participación de medianas y grandes empresas.
Mercado Laboral 	Analiza las oportunidades laborales que tiene la población y los recursos humanos disponibles en los departamentos. El buen funcionamiento de este mercado se debe a la medida en que se aprovechan los recursos humanos fomentando la productividad y el desarrollo de conocimiento, con el fin de garantizar una mano de obra pertinente a los requerimientos en las regiones. Se conforma por las siguientes variables: Tasa global de participación; Tasa de desempleo; Formalidad laboral; Subocupación; Empleo vulnerable; Brecha de participación laboral entre hombres y mujeres; Brecha en tasa de desempleo entre hombres y mujeres; Brecha en tasa de informalidad laboral entre hombres y mujeres; y Brecha en empleo de vulnerable entre hombres y mujeres.
Sistema Financiero 	Busca medir la capacidad financiera que tienen los departamentos para la disponibilidad de capital, créditos, deudas, seguros y otros productos financieros para la adquisición de recursos, así mismo para la prevención de crisis financieras que conlleven efectos negativos para el territorio. Se conforma por las siguientes variables: Cobertura establecimientos financieros; Inclusión financiera; Cobertura de seguros; e Índice de profundización financiera.

<p>Tamaño del Mercado</p> 	<p>Da seguimiento a las oportunidades nacionales y extranjeras a las que tienen acceso las empresas. El estar inmerso en los grandes mercados abre la puerta a la creación de externalidades positivas e incentivan la innovación y la producción de tecnologías favoreciendo a la economía del departamento. Se conforma por las siguientes variables: Tamaño del mercado interno; Tamaño del mercado externo; y Grado de apertura comercial.</p>
<p>Economía e investigación</p>	
<p>Sofisticación y Diversificación</p> 	<p>Analiza las capacidades que tienen los territorios para generar nuevos productos y servicios, así mismo el adoptar nuevas tecnologías en la exportación de productos con el fin de conseguir un crecimiento sostenible y una estabilidad en sus ingresos. Se conforma por las siguientes variables: Diversificación de mercados de destino de exportaciones; y Diversificación de la canasta exportadora.</p>
<p>Innovación</p> 	<p>Da seguimiento a la calidad, cantidad y desarrollo de productos de investigación y creación de tecnologías o servicios innovadores que tienen los departamentos, convirtiendo ideas en elementos óptimos con el propósito de abrirse espacio en mercados nuevos. Se conforma por las siguientes variables: Investigación de alta calidad; Revistas indexadas en pubindex; Investigadores per cápita; Inversión en ACTI; Productividad de la investigación científica; Sinergia de la investigación; Patentes; Modelos de utilidad; Diseños industriales; y Registros de marcas.</p>

Fuente: SCORE (Universidad del Rosario), con base en IDC.

Con base en la obtención y estructura del Índice de Competitividad Dinámico Departamental (ICDD), se procede a realizar una adaptación metodológica de normalización de puntajes, a partir de una banda fija.

La Banda Fija es una propuesta metodológica que ajusta el proceso de normalización de los indicadores, para transformarlos entre puntajes considerados dentro del intervalo de 0 y 10, fijando los umbrales de normalización con base en la historia del indicador. El fijar los umbrales de normalización permite reconocer la evolución de cada indicador en el tiempo, comparar frente a las diferentes unidades territoriales, y reducir asimetrías y/o sesgos causados por la transformación dinámica.

Para determinar los umbrales fijos se determina primero el valor mínimo histórico (min^*), por medio de la construcción de un vector de mínimos observados en cada periodo de tiempo, es decir, se selecciona el mínimo de los mínimos. De forma análoga se obtiene el valor máximo de los históricos ($máx^*$), por medio de la construcción de un vector de máximos observados en cada periodo de tiempo.

Finalmente, con base en los valores min^* y $máx^*$ se determina el valor del rango, el cual es la diferencia entre estos dos valores.

Fórmula de Transformación para la Banda Fija

$$Puntaje_{it} = \frac{x_{it} - min^*(indicador)}{máx^*(indicador) - min^*(indicador)} * 10 \quad (\text{Formula 1})$$

Nota:

- El termino x corresponde al valor del dato bruto en el periodo de tiempo t del departamento i .

- Siendo t el número de periodos que se toman en la ventana de observación.
- El dato bruto se refiere al dato observado a través de la fuente de información consultada.
- Donde el valor min^* y $máx^*$ corresponden a:

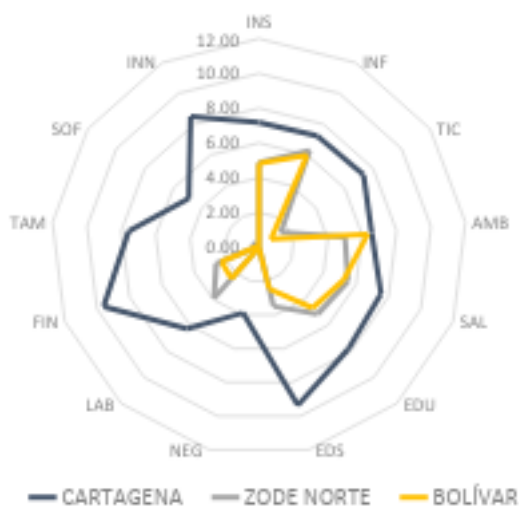
$$min^* = \{(indicador_t), (indicador_{t-1}), (indicador_{t-2}), (indicador_{t-3})\}$$

$$máx^* = \{máx(indicador_t), máx(indicador_{t-1}), máx(indicador_{t-2}), máx(indicador_{t-3})\}$$

- Nota: Siendo t el número de periodos que se toman en la ventana de observación.

Fortalezas, retos y oportunidades para el municipio de Cartagena

Gráfica 1. Resultados ICM por Departamento, Zodes y Municipio del año 2023



Fuente: Elaboración propia basados en cálculos SCORE-UR

La Gráfica 1 destaca la ventaja competitiva de Cartagena en pilares clave como las innovación y adopción de TIC. Estos factores son esenciales para el desarrollo económico, ya que permiten que la ciudad atraiga inversiones y facilite el crecimiento de sectores de tecnología. Comparada con otras regiones, como la Zodes Norte y el Departamento de Bolívar, Cartagena muestra un desempeño superior en la eficiencia del sistema financiero y la calidad de educación superior y formación para el trabajo, elementos fundamentales para el funcionamiento de la economía local y regional tanto a corto como a largo plazo.

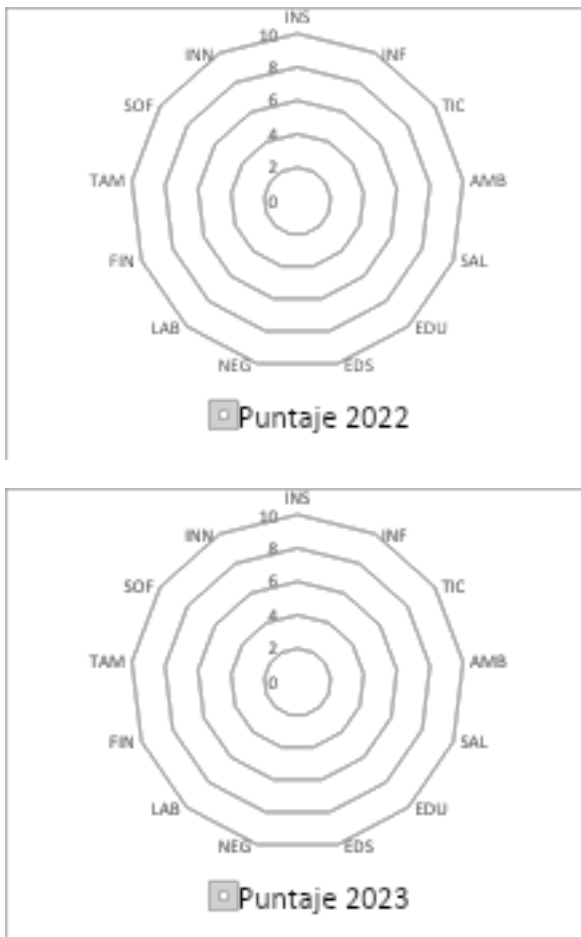
En términos de infraestructura Cartagena, la Zodes Norte y el departamento de Bolívar presentan indicadores similares, ambos con un fuerte desarrollo en estos pilares. Esto refleja una buena infraestructura de servicios y conectividad, contribuyendo al fortalecimiento y facilidad del acceso a servicios públicos y transporte terrestre. Sin embargo, aunque Cartagena lidera en todos los aspectos, el entorno para los negocios sigue siendo un área en la que la ciudad enfrenta retos importantes. El departamento de Bolívar y el municipio de Cartagena superan a la Zodes Norte en la gestión de los recursos naturales, lo que evidencia la necesidad de un enfoque más descentralizado hacia la sostenibilidad ambiental en la Zodes.

Por otro lado, el departamento de Bolívar y la Zodes Norte muestran desempeños rezagados en varios de los pilares evaluados, lo que sugiere que estas áreas necesitan una mayor atención para cerrar las brechas de competitividad. El bajo desempeño en indicadores como innovación, entorno para los negocios y adopción de TIC puede obstaculizar el crecimiento de estas Zodes si no se implementan intervenciones adecuadas. En general, este índice resalta las fortalezas de Cartagena como un centro económico dinámico, pero también identifica áreas críticas que requieren mayor intervención, especialmente en términos de sofisticación y diversificación, y entorno para los negocios.

Mencionando puntualmente el desempeño de Cartagena en la Gráfica 1 se puede observar un buen rendimiento en pilares como Salud que con puntaje de (7.54) destaca sobre los resultados del departamento (5.24) y la Zodes (5.50), esto en gran parte, se debe a una buena articulación de los recursos que influyen en el pilar de Salud, así como la Comunidad de la salud que ha venido en tendencia, así como el indicador de Médicos generales. A pesar de esto, se puede evidenciar cómo la Zodes Norte presenta grandes disparidades internas, ya que si bien cuenta con la capital de Bolívar su puntaje se encuentra muy rezagado de la capital.

Vale la pena resaltar los grandes esfuerzos de Cartagena, por la distribución de los recursos relacionados con los pilares de educación superior y formación para el trabajo (9.36), sistema financiero (9.59), innovación (8.49), y Tamaño del Mercado (7.58), debido que a nivel territorial son pilares que no tienen presencia en gran parte de las zodes del departamento, con puntajes medianos por debajo de (1.00) en casos como Innovación o Tamaño del Mercado.

Gráfica 2. Resultados ICM Cartagena periodo 2022-2023



Fuente: Elaboración propia basados en cálculos SCORE-UR

La Gráfica 2 permite comparar el rendimiento de Cartagena en cuanto al Índice de Competitividad en los años 2022 y 2023, destacando un crecimiento significativo en los pilares de sistema financiero e innovación, que pasaron de puntajes de 8.39 a 9.59 y de 7.16 a 8.49, respectivamente. Este crecimiento permite identificar avances importantes en la cobertura de establecimientos financieros y en la inclusión financiera, lo que ha mejorado la accesibilidad de servicios financieros para la población. En innovación, el aumento se debe a una mayor presencia de grupos de investigación y un mayor número de investigadores reconocidos por MinCiencias, lo que ha sido un motor clave para el desarrollo de nuevas tecnologías y productos en la ciudad.

A pesar de lo anteriormente mencionado, otros pilares han experimentado retrocesos entre 2022 y 2023. Tal es el caso de adopción de TIC, cuya puntuación

cayó en 0.93 puntos debido a la disminución en el ancho de banda de internet, lo que afecta la incorporación de nuevas tecnologías arraigadas a un consumo elevado de internet. Asimismo, el pilar de sofisticación y diversificación mostró una caída de 1.70 puntos, reflejando una disminución en la carga transportada por carretera, lo que impacta negativamente la capacidad de Cartagena para diversificar su economía y expandir sus mercados. Estos descensos sugieren la necesidad de una mayor inversión y atención a las actividades de transporte y las condiciones necesarias para el desplazamiento de carga.

Finalmente, infraestructura y el entorno para los negocios también registraron un bajo rendimiento, con caídas del 2% y 22%, respectivamente. Los pilares de infraestructura de servicio y conectividad a pesar de tener un buen desempeño están presentando una tendencia baja pasando de 6.15 a 6.10 y 8.56 a 8.38 respectivamente. En el caso del entorno para los negocios, tejido empresarial se tocó el mínimo histórico, lo que indica una disminución significativa en los registros de matrícula de establecimientos comerciales en el último año. Estos resultados subrayan la importancia de reforzar intervenciones que promuevan mejorar en infraestructura y así tener un impacto positivo en la formalización de establecimientos comerciales, con el fin de recuperar los avances que se lograron en 2022 y fortalecer la competitividad de Cartagena en los próximos años.

Caracterización del desempeño competitivo de Cartagena

Tabla 1. Resultados ICM Cartagena por pilar 2022-2023

PILAR	INDICADOR	2022		2023	
		Puntaje indicador	Puntaje del pilar	Puntaje indicador	Puntaje del pilar
INSTITUCIONES	INS-1-1 Gestión de recursos	10,00	7,01	9,59	7,20
	INS-1-2 Gestión de regalías	8,30		6,90	
	INS-1-3 Transparencia en el uso de regalías	9,60		9,70	
	INS-2-1 Autonomía fiscal	9,11		9,44	
	INS-2-2 Capacidad de ahorro	7,37		8,46	
	INS-3-1 Tasa de homicidios	6,99		7,00	
	INS-3-2 Hurto a entidades comerciales	0,00		0,81	
INFRAESTRUCTURA	INF-1-1 Cobertura efectiva de gas natura	9,71	7,36	9,89	7,24
	INF-1-2 Cobertura de acueducto	4,44		4,30	
	INF-1-3 Cobertura de alcantarillado	4,31		4,11	
	INF-2-1 Costo de transporte terrestre a mercado interno	8,35		8,17	
	INF-2-2 Costo de transporte terrestre a aduanas	8,77		8,59	
ADOPCIÓN DE TIC	TIC-1-1 Penetración de internet banda ancha fijo	10,00	8,26	9,82	7,34
	TIC-1-2 Ancho de banda de internet	6,52		4,85	
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	AMB-1-1 Proporción de ecosistemas estratégicos, áreas de protección y áreas de bosque respeto al área municipal	3,67	6,41	3,94	6,56
	AMB-1-2 Vida útil del sitio de disposición final de residuos sólidos	8,24		8,64	
	AMB-1-3 Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA)- ponderado urbano-rural	10,00		9,95	
	AMB-1-4 Estandarizada: Uso adecuado del suelo rural	3,72		3,72	
SALUD	SAL-1-1 Cobertura de vacunación triple viral	9,39	6,74	8,92	7,54
	SAL-1-2 Mortalidad infantil	7,49		10,00	
	SAL-1-3 Mortalidad materna	9,45		9,51	
	SAL-2-1 Comunidad de la salud	8,38		10,00	
	SAL-2-2 Médicos generales	5,73		6,79	
	SAL-2-3 Camas generales y especializada	0,00		0,00	
EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA	EDU-1-1 Cobertura neta en preescolar	5,72	7,24	6,73	7,80
	EDU-1-2 Cobertura neta en educación primaria	7,25		7,71	
	EDU-1-3 Cobertura neta en educación secundaria	9,93		10,00	
	EDU-1-4 Cobertura neta en educación media	9,79		10,00	
	EDU-1-5 Deserción escolar en educación básica y media	7,22		7,04	
	EDU-2-1 Puntaje pruebas Saber 11	7,65		8,37	
	EDU-2-2 Puntaje pruebas Saber 11 en colegios oficiales	5,33		6,22	
EDUCACIÓN SUPERIOR Y FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	EDS-1-1 Cobertura bruta en formación universitaria	9,57	8,87	10,00	9,36
	EDS-1-2 Graduados en posgrado	8,09		10,00	
	EDS-1-3 Cobertura bruta en formación técnica y tecnológica	9,36		9,84	
	EDS-2-1 Puntaje pruebas Saber Pro	8,79		8,64	
	EDS-2-2 Dominio de inglés	8,67		8,92	
ENTORNO PARA LOS NEGOCIOS	NEG-1-1 Facilitación de trámites	0,00	5,00	7,77	3,89
	NEG-1-2 Tejido empresarial	10,00		0,00	
MERCADO LABORAL	LAB-1-1 Tasa de ocupación	8,19	5,85	8,78	6,26
	LAB-1-2 Razón de dependencia	3,51		3,74	
SISTEMA FINANCIERO	FIN-1-1 Cobertura establecimientos financieros	6,20	8,39	8,87	9,59
	FIN-1-2 Inclusión financiera	9,15		9,89	
	FIN-1-3 Total entidades de fondo solidario	9,81		10,00	
TAMAÑO DEL MERCADO	TAM-1-1 Valor agregado del municipio según actividad primaria	0,32	6,72	0,47	7,58
	TAM-1-2 Valor agregado del municipio según actividad secundaria	7,89		10,00	
	TAM-1-3 Valor agregado del municipio según actividad terciaria	8,65		10,00	
	TAM-1-4 Peso relativo del valor agregado	10,00		9,86	
SOFISTICACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN	SOF-1-1 Carga transportada por carretera desde el municipio,	10,00	6,62	4,67	4,93
	SOF-1-2 ANM Volumen de Explotación de Minerales Asociados a Pagos de Regalías	0,26		0,11	
	SOF-1-3 Estandarizada: Puntaje de las relaciones unidireccionales y bidireccionales de carga terrestre	9,61		10,00	
INNOVACIÓN	INN-1-1 Grupos de investigación reconocidos por Min Ciencias	9,70	7,16	10,00	8,49
	INN-1-2 Investigadores reconocidos por Min Ciencias	7,98		10,00	
	INN-1-3 Tasa de programas en el municipio en Áreas STEM	3,87		3,95	
	INN-1-4 Registro de Marcas	7,08		10,00	

Fuente: Elaboración propia basados en cálculos SCORE-UR

Instituciones

Desempeño del pilar:

Cartagena ha mostrado una mejora notoria en el pilar debido a su gran desempeño en el último año pasando de un puntaje de 7.01 a 7.20, con un crecimiento de 3%. Gran parte de este desempeño se debe al comportamiento de la gestión de fiscal, específicamente en la capacidad de ahorro que ha pasado de un puntaje de 7.37 en el 2022 a 8.46 en el 2023, con un crecimiento del 15%. Así mismo, el indicador de autonomía fiscal ha podido recuperarse con un aumento del 4% en comparación al 2022. Esto supone una mejor articulación entre los ingresos corrientes y la capacidad de ahorro de Cartagena.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

En la Tabla 1 se evidencia que el desempeño en este pilar ha aumentado, sin embargo, al analizar la composición del pilar se observa la caída del indicador de gestión de regalías, el cual ha bajado de un 17% en el último año, pasando de un puntaje de 8.30 a 6.90 en el 2023. Esto supone una oportunidad en la distribución de los ingresos de la alcaldía de la ciudad para el siguiente periodo.

Infraestructura

Desempeño del pilar:

La cobertura de servicios básicos especialmente el gas natural sigue siendo uno de los puntos más fuertes de Cartagena, con puntajes cercanos a 9.89 en el último año. Esto asegura que la mayor parte de la población tiene acceso a este servicio, lo que mejora la calidad de vida y reduce las barreras para el desarrollo industrial y comercial en la ciudad. La estabilidad en estos sectores es crucial para mantener el crecimiento económico sostenido.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

Así como se observa en la Tabla 1, el pilar de Infraestructura ha tenido un impacto negativo en los últimos años, al pasar de un puntaje de 7.36 en 2022 a 7.24 en 2023. Este efecto negativo se debe a un comportamiento general de los indicadores de cobertura y costo que han tenido una tendencia negativa, excepto para la cobertura de gas natural. Esto supone la importancia en mejorar la logística de distribución de carga terrestre para optimizar los costos operativos.

Por su parte, es importante mencionar la cobertura de alcantarillado y la cobertura de acueducto del municipio, ya que han sido de los indicadores que más influencia negativa han tenido sobre el subpilar de infraestructura de servicios, no solo por su

bajo rendimiento, sino por la escasez y la falta de acceso en gran parte de los hogares del municipio con puntajes inferiores a 5, lo que supone la necesidad de mejorar la infraestructura y ampliar los canales de acceso para garantizar una mejor calidad de vida para la población.

Adopción de TIC

Desempeño del pilar:

Cabe destacar que Cartagena cuenta con los puntajes más altos en toda la zodes y el departamento de Bolívar, alcanzado un puntaje de 7.34 en el último año. Esto ha permitido a la ciudad tener un buen desarrollo tecnológico en comparación de algunos municipios aledaños como Clemencia, Santa Rosa de Lima, Santa Catalina y Turbana que no han podido obtener ni la calidad ni la capacidad de internet que Cartagena, ya que su acceso se encuentra sumamente limitado por costos e infraestructura lo que mantiene estos municipios rezagados de este pilar con puntajes de 0.75, 0.74, 1.09, y 1.58 respectivamente.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

Al analizar la Tabla 1, se hace evidente que el Ancho de banda de internet ha desmejorado significativamente en el último año pasando de un puntaje de 6.52 en el 2022 a 4.85 en el 2023 ha experimentado una caída del 26% siendo uno de los más altos a nivel municipal, así mismo la penetración de internet banda ancha fijo que ha pasado de un puntaje de 10 a 9.82 en el último año. Es una gran oportunidad para el municipio, buscar alternativas que mantengan la relación entre la penetración de internet y el ancho de banda de internet, ya que, si bien hay una gran cantidad de población con acceso a este servicio, también es necesario mejorar la calidad de este para mantener el desempeño competitivo de la región más alto, ya que no solo puede afectar directamente este pilar sino otros de manera implícita.

Sostenibilidad Ambiental

Desempeño del pilar:

La ciudad ha logrado mantener una buena disposición de residuos sólidos, con un puntaje de 8.64. Este indicador refleja los esfuerzos de Cartagena por gestionar adecuadamente los desechos y promover un entorno más limpio y saludable. Es por esto que el pilar de sostenibilidad ambiental ha sido uno de los que se ha podido recuperar en comparación con el 2022, con un puntaje de (6.56) con un crecimiento del 2% en el último año; este crecimiento también se debe al

fortalecimiento y recuperación de la proporción de ecosistemas estratégicos, áreas de protección y áreas de bosque respeto al área municipal que ha mejorado en un 7% con respecto al 2022, esto no solo representa una buena protección de las ecosistemas, también puede repercutir sobre la calidad de vida a largo plazo de los habitantes de Cartagena.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

Según se observa en la Tabla 1, el único indicador que no ha permitido que el pilar de sostenibilidad ambiental crezca de manera sobresaliente dada a su influencia negativa, es el indicador de índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano (IRCA), el cuál a pesar de no tener influencia negativa notoria ha pasado de 10 a 9.95 en el último año, por ende es importante su mención para que en el próximo periodo no continúe con este descenso, ya que es de los indicadores con mayor peso en el pilar de sostenibilidad ambiental

Salud

Desempeño del pilar:

Cartagena se caracteriza por ser de los municipios con mayor cobertura en Salud, así como se evidencia en la Tabla 1 puesto que es de los pilares más altos en todo el municipio y que sigue creciendo anualmente, al pasar de un puntaje de 6.74 en el 2022 a 7.54 en el 2023, lo que representa en gran medida que todos recursos relacionados en este pilar tienen un esfuerzo proporcional para garantizar el acceso y la cobertura en todo el municipio. Esto se puede explicar por medio de indicadores como la comunidad de salud y el número de médicos generales que ha crecido en el último año, con un puntaje de 8.38 a 10 y 5.73 a 6.79, respectivamente lo que representa un número histórico en el municipio de Cartagena. Así mismo la mortalidad infantil ha caído notoriamente que, con un puntaje de 10 de este indicador en el 2023, evidencia el menor número de fallecidos en los últimos 2 años.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

Algunos hallazgos identificados en la Tabla 1 evidencian que Cartagena ha tenido algunas debilidades y desmejoras en la Cobertura de vacunación triple viral y la Mortalidad infantil, cuyos puntajes han desmejorado de 9.39 a 8.92 con respecto al año anterior. Esta caída demuestra una falta de este recurso que es indispensable para el municipio, ya que los cambios demográficos demandan cada vez más de este recurso para mejorar las condiciones de su población infante.

Educación Básica y Media

Desempeño del pilar:

Entre los aspectos más relevantes para el desempeño competitivo de Cartagena, se encuentra la educación básica y media que con un puntaje de 7.80 se destaca por mejorar en aspectos como cobertura neta educación secundaria y media que ha sido la más grande en los últimos tres años con un puntaje de 10 en ambas lo que representa una gran inversión del municipio por garantizar el acceso en educación. Por su parte, los indicadores de puntajes de prueba saber 11 han crecido de manera proporcional con una calidad en educación de 7.48 cuando en el 2022 estaba en 7.10, lo que significa que la población joven ha mejorado su competitividad a nivel nacional. Esto indica que la ciudad está logrando una mayor inclusión educativa, lo cual es fundamental para la formación del capital humano y el desarrollo social.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

Entre los aspectos que no han permitido que Cartagena pueda tener el rendimiento esperado en educación básica y media, se encuentra la deserción escolar en educación básica y media pues ha sido de los indicadores que más han caído en los últimos 3 años pasando de 8.53 en 2021 a 7.04 en el 2023, lo que significa que gran parte de la población joven ha dejado sus estudios por diferentes motivos y es importante resarcir e promover la educación especialmente en esas etapas de la vida.

Educación Superior y Formación para el Trabajo

Desempeño del pilar:

Así como se observa en la Tabla 1, Cartagena ha tenido gran empeño por fortalecer los pilares de educación superior y formación para el Trabajo, ya que se destaca por ser de los pilares más eficientes en el municipio (9.36) incluso por encima de la educación básica y media. Esto se debe en gran medida al fortalecimiento en todos los indicadores del pilar ya que solamente la minoría ha tenido un puntaje menor o igual al del 2022, en especial indicadores como cobertura bruta en formación universitaria y graduados en posgrado, se destacan por tener crecimiento mucho mayor al de los demás indicadores y teniendo los resultados más altos en los últimos 3 años, con un puntaje de 10 en ambos. Lo que sitúa a Cartagena como un municipio de alta competitividad en educación superior. Esta fortaleza refleja la capacidad de Cartagena para preparar a su población en habilidades técnicas, necesarias para enfrentar los retos del mercado laboral actual y fomentar la productividad en sectores clave.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

Cabe mencionar 2 indicadores que no han permitido que Cartagena tenga el puntaje perfecto a nivel de educación superior, y se debe a la cobertura bruta en formación técnica y tecnológica, y especialmente el puntaje pruebas Saber Pro, siendo este último aquel que tiene una tendencia negativa en los últimos años, pasando de un puntaje de 8.97 en 2021 a un puntaje de 8.64 en el 2023. Por ello, es importante fortalecer las metodologías enfocadas en las pruebas de competencia, y así asegurar un mejorar la competitividad de la ciudad en los próximos años.

Entorno para los Negocios

Desempeño del pilar:

Cartagena se ha podido desempeñar por encima de otros municipios aledaños, con un puntaje de 3.89, en un ambiente dinámico para la creación de nuevas empresas y legalización de estas. Uno de los indicadores que ha contribuido en el último año sobre el pilar es la facilitación de trámites que ha recuperado su puntaje a 7.77, en el 2023 cuando en el 2022 había tenido el menor número de trámites racionalizados en los últimos 3 años. Esto evidencia una mejora significativa en las tecnologías implementadas para facilitar este tipo de trámites de manera virtual.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

Si evidencia que el tejido empresarial en el 2023 presentó la caída más alta en los últimos años, lo que significa que el número de empresas registradas en el último año en Cartagena no superó al número de registros del 2021 ni el 2022. Como consecuencia, el pilar ha tenido una caída de 5.00 a 3.89, esto se debe en gran parte a que el año 2022 tejido empresarial fue el máximo histórico del indicador en el municipio. Es importante mantener los esfuerzos para mejorar la proporción del número de trámites ya que en el periodo 2021 también tuvo uno de los más bajos puntajes en todo el departamento; de esta manera garantizar la apertura de nuevas compañías con facilitación de trámites y desarrollar un mecanismo para mejorar la articulación y apalancamiento de estos dos indicadores, podría mejorar de manera notoria el comportamiento del pilar y desarrollo empresarial de Cartagena en los próximos años.

Mercado Laboral

Desempeño del pilar:

Al observar el pilar de Mercado Laboral se logra evidenciar que en el último año la tasa de ocupación ha mejorado de manera notoria con respecto al año anterior pasando de un puntaje de 8.19 a 8.78 en el 2023, esto demuestra la capacidad de la ciudad en la generación de empleo, en parte relacionado a la alta especialización y competitividad de sus habitantes.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

A pesar de que el pilar ha logrado mejorar su puntaje al pasar de 5.85 a 6.26 en el 2023, se puede evidenciar en la Tabla 1 que el indicador de razón de dependencia si bien tiene una tendencia positiva también tiene uno de los puntajes más bajos (3.74) del departamento, ya que en comparación con el municipio aledaño de Santa Rosa de Lima (10), los habitantes de Cartagena cuentan con una gran población longeva y bajas tasas de natalidad, lo que termina siendo una oportunidad de la alcaldía en implementar estrategias sociodemográficas para mejorar esta relación.

Sistema Financiero

Desempeño del pilar:

El municipio de Cartagena se caracteriza por tener el pilar de sistema financiero más sólidos en todo el departamento, con un puntaje de (9.59) y un crecimiento de 14% ha mejorado notoriamente con respecto al año anterior, esto en gran medida se debe al rendimiento que ha tenido la cobertura de establecimientos financieros, así como la inclusión financiera y el número de entidades del fondo solidario, que han tenido un crecimiento significativo pasando de un puntaje de 6.20 en el 2022 a 8.87 en el 2023, 9.15 a 9.89, y 9.81 a 10 respectivamente.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

Si bien el pilar de sistema financiero resalta por mucho sobre algunos municipios aledaños como Santa Catalina (3.03) cuyo puntaje es el segundo más alto de la zodes, es necesario mantener los esfuerzos para que el sistema financiero tenga una cobertura total en el municipio, esto en gran parte por el incremento atípico que tuvo en el último año del cuál se puede inferir una gran transformación económica que tuvo el municipio, es por ello la importancia de tener estrategias que puedan monitorear el comportamiento de la cobertura financiera en los siguientes periodos dado la expansión demográfica que puede proyectar la ciudad.

Tamaño del Mercado

Desempeño del pilar:

Se observa que en el último año Cartagena ha mejorado en el pilar de tamaño del mercado en (13%), en gran parte se debe a factores como el valor agregado en el sector secundario y terciario, cuyos resultados han mejorado de 7.89 a 10 y 8.65 a 10 respectivamente, en ambos teniendo el mejor rendimiento del indicador históricamente.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

A pesar de que Cartagena destaca por el gran rendimiento del pilar en el último año, según la Tabla 1 hay uno de los indicadores que se debe poner atención debido a su baja capacidad en relación con los demás, este indicador es el de valor agregado del sector primario que, si bien tiene una tendencia positiva en los últimos años, este indicador no supera una puntuación de 1 siendo uno de los más bajos en el departamento.

Sofisticación y Diversificación

Desempeño del pilar:

Aunque el puntaje ha caído, Cartagena muestra un buen comportamiento en el puntaje de las direcciones unidireccionales y bidireccionales de carga terrestre al pasar de un puntaje de 9.61 en el 2022 a 10, esto permitió al municipio mantener su buen rendimiento incluso por encima de los últimos 3 años.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

Es importante hacer énfasis sobre los indicadores de carga transportada por carretera desde el municipio y el volumen de explotación de minerales asociados a pagos de regalías, ya que ambas han influenciado de manera negativa sobre el pilar bajando el rendimiento del pilar en un 26%, con puntajes que pasaron de 10 a 4.67, y 0.26 a 0.11 respectivamente. Lo que significa que ha disminuido el volumen de explotación de minerales en el municipio y el número de toneladas que sale del municipio de igual manera.

Innovación

Desempeño del pilar:

La Tabla 1 evidencia que el pilar de innovación en el municipio de Cartagena ha tenido un gran esfuerzo por mejorar en el último año, con un crecimiento del 19% se ha posicionado como uno de los más altos pilares en el departamento de Bolívar. Entre los factores que más influenciaron sobre el buen rendimiento de este indicador, es el incremento de grupos de investigadores e investigadores reconocidos por MinCiencias que alcanzó el número más alto históricamente en los últimos 3 años para ambos indicadores, así como el número de marcas registradas.

Aspectos para fortalecer y mejorar:

Acorde con la Tabla 1 el indicador que, a pesar de tener un buen comportamiento en los últimos años, su cobertura es una de las más limitadas en el departamento, como lo es la tasa de programas en el municipio en áreas STEM que si bien ha pasado de un puntaje de 3.87 en el 2022 a 3.95 en el 2023, su bajo puntaje influye sobre la potencia del puntaje del pilar, de tal manera que se deben desarrollar estrategias para poder ampliar estos programas e incorporarlos de manera eficiente en el sistema educativo de la ciudad.

Hallazgos

Cartagena se posiciona como un referente de competitividad en el departamento de Bolívar gracias a su sobresaliente desempeño en pilares fundamentales como la innovación y la adopción de TICs. Estos factores no solo atraen inversiones, sino que también impulsan el desarrollo tecnológico de la ciudad. El crecimiento en el número de grupos de investigación reconocidos por MinCiencias, evidencia un ecosistema dinámico y en expansión. Por otro lado, el sistema financiero de Cartagena también muestra un liderazgo con un crecimiento del 14% en el último año debido a una mayor inclusión financiera y un aumento en la cobertura de servicios, consolidando su papel como un pilar sólido del desarrollo económico.

En términos de educación, Cartagena demuestra un compromiso creciente con la formación del capital humano. La educación superior y la formación para el trabajo son los pilares con valores más altos que revelan mejor desempeño de cobertura universitaria y un notable mejoramiento en el número de graduados de posgrado. Además, el sector salud ha experimentado avances significativos con una creciente comunidad de salud y un mayor acceso a recursos esenciales. En infraestructura, Cartagena sobresale particularmente en la cobertura de servicios básicos como el gas natural, lo que mejora la calidad de vida y reduce barreras para el desarrollo industrial y comercial.

No obstante, Cartagena enfrenta desafíos significativos en su entorno para los negocios. Aunque se han implementado la facilitación de trámites, el tejido empresarial ha sufrido una caída abrupta de 10 a 0, limitando la creación de nuevas empresas. Este desempeño sugiere la necesidad de reforzar estrategias que promuevan la formalización empresarial y faciliten la apertura de negocios. En cuanto a infraestructura, persisten problemas en la cobertura otros servicios básicos como el acueducto y alcantarillado lo que afecta la calidad de vida de la población. Además, la logística de distribución terrestre requiere optimización para reducir costos operativos y fortalecer la competitividad del municipio.

El pilar de adopción de TIC también enfrenta retrocesos, como una disminución significativa en el ancho de banda y la penetración de internet fijo. Estos problemas no solo limitan el desempeño competitivo, sino que también afectan otros pilares de manera implícita. En sostenibilidad ambiental, aunque Cartagena muestra avances en la gestión de residuos sólidos, el índice de calidad del agua para consumo humano ha registrado una ligera caída por lo cual se resalta la necesidad de monitoreo continuo y acciones correctivas para garantizar la calidad del recurso.

Otro pilares han mostrado retrocesos importantes. Por ejemplo, en sofisticación y diversificación, la disminución en la carga transportada y la explotación de minerales ha impactado negativamente en la competitividad económica de la ciudad. Estos retrocesos reflejan la necesidad de diversificar las actividades productivas y fortalecer la capacidad de Cartagena para expandir sus mercados. En el ámbito educativo, la deserción escolar en educación básica y media sigue siendo un desafío persistente, limitando las oportunidades de formación para la población joven.

Para garantizar un desarrollo sostenible, Cartagena debe enfocar sus esfuerzos en áreas clave. Es crucial fortalecer la cobertura técnica y tecnológica en educación superior y ampliar los programas STEM para preparar a la población frente a los retos del mercado laboral actual. Asimismo, mejorar el volumen de carga transportada y promover la diversificación económica son estrategias necesarias para expandir los mercados y aumentar la resiliencia económica. Finalmente, es prioritario reforzar la formalización empresarial, junto con estrategias sociodemográficas que equilibren la razón de dependencia, asegurando un crecimiento inclusivo y sostenible en los próximos años.

Conclusiones y recomendaciones

El análisis de competitividad en Cartagena revela marcadas desigualdades en cada uno de los pilares de competitividad. Los resultados evidencian que Cartagena, como principal área urbana, ha consolidado ventajas significativas en pilares clave como infraestructura, educación superior y formación para el trabajo, así como en innovación y sistema financiero. Estas fortalezas le permiten atraer inversiones, fomentar el desarrollo tecnológico y generar empleos de calidad.

Aunque Cartagena ha logrado avances en innovación, tamaño del mercado y gestión fiscal, enfrenta retrocesos en pilares como entorno para los negocios, adopción de TIC, y sofisticación y diversificación. Estos descensos reflejan desafíos estructurales que deben ser abordados para mantener y fortalecer su competitividad.

Es preciso desarrollar políticas específicas para fortalecer la infraestructura y mejorar la cobertura de servicios básicos, especialmente en las zonas rurales y periféricas. Esto incluye la ampliación de acceso al acueducto, alcantarillado y ancho de banda de internet. Asimismo, se debe incentivar la diversificación de las actividades productivas en sectores estratégicos como turismo, agricultura sostenible y manufactura en las zonas rurales lo que podría reducir la dependencia de actividades de bajo valor agregado y mejorar el desarrollo económico inclusivo.

Además, implementar programas que combatan la deserción escolar en educación básica y media, así como reforzar las competencias en pruebas Saber Pro. Del mismo modo, se deben ampliar los programas técnicos y tecnológicos en educación superior, con un enfoque en áreas STEM para preparar a la población frente a los retos del mercado laboral. Con relación a las nuevas dinámicas del mercado, se puede considerar incluir la formación en competencias relacionadas con empleos verdes.

El entorno para los negocios se fortalecerá con la simplificación de los trámites para la apertura de empresas y fomentará la formalización empresarial, especialmente en las zonas con bajo desempeño económico. También es importante garantizar mecanismos de apoyo para las pequeñas y medianas empresas, que son clave para la economía local. En torno a gestión ambiental, reforzar estrategias de gestión de recursos hídricos y ampliar las áreas protegidas, promoviendo la sostenibilidad ambiental como un eje transversal para el desarrollo económico y la calidad de vida de los habitantes. Finalmente, es necesario

establecer un sistema de seguimiento continuo a los indicadores de competitividad para identificar avances y retrocesos, permitiendo una intervención oportuna en los pilares que requieran mayor atención.