

## DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA CORREDORES COMERCIALES INTELIGENTES EN UNA CIUDAD FRONTERIZA DEL NORTE DE MÉXICO

Evelyn Terán Velasco <sup>1</sup>  
Aida Yarira Reyes Escalante <sup>2</sup>

El presente trabajo aborda la temática de Ciudades Inteligentes (CI) y la aplicación de las estrategias tecnológicas y uso de las TIC en diferentes sectores de Ciudad Juárez. Dentro del estudio, se plantea que los corredores comerciales de la ciudad cumplen con los elementos para llevar a cabo la transformación hacia espacios inteligentes, facilitando a los sectores con nuevas capacidades tecnológicas necesarias que brinden soluciones y amplíen mayores oportunidades de uso de servicios públicos hacia los ciudadanos y visitantes.

Una Ciudad Inteligente (CI), es aquella que aplica las TIC para mejorar la calidad de vida y la accesibilidad de sus habitantes; asegurando un desarrollo sostenible económico, social y ambiental en mejora permanente. Las CI buscan adaptarse a formas eficientes y en tiempo real a las necesidades de sus ciudadanos (Plan Nacional de Ciudades Inteligente, 2015). El concepto de ciudades o territorios inteligentes hace referencia al uso extensivo de las tecnologías disponibles e innovadoras, en particular de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Bouskela, Casseb, Bassi, Luca, & Facchina (2016) indicaron que estas tecnologías son utilizadas como un medio para transformar la infraestructura tradicional de la ciudad, en una más tecnológica.

Las influencias de las estrategias de innovación y uso de tecnologías TIC se han abordado de diversas perspectivas, una de ellas es mencionada por Flamarich (2013) al indicar que las TIC han contribuido con importantes beneficios e innovaciones visibles, que han sido aplicadas y que permiten visibilizar los sectores de más interés. Además, Flamarich estableció que la evolución de las TIC, son una necesidad en la realidad actual, debido a que, logra enfrentar los cambios y desafíos que las nuevas tendencias traen consigo, para que, de esta manera, se logre poder llegar a satisfacer y cumplir las expectativas y demandas de los nuevos perfiles del turista y ciudadano digital, (ídem).

La llegada del uso de las TIC ha logrado crear oportunidades para los países en desarrollo, ya que, las aplicaciones tecnológicas cuentan con el potencial de mejorar las características con las que cuentan las ciudades. La importancia de implementar nuevas estrategias de innovación y uso de las TIC, en espacios urbanos, zonas comerciales industriales, corredores comerciales y áreas verdes conseguirá convertir a todos estos

---

<sup>1</sup> Licenciada en Turismo. [al134739@alumnos.uacj.mx](mailto:al134739@alumnos.uacj.mx)

<sup>2</sup> Doctora en Ciencias de la Administración, Maestría en Ciencias de la Administración, Ingeniería Industrial en Producción. Líneas generales de investigación: sustentabilidad, estudios organizacionales, cultura y turismo. 74 publicaciones diversas de libros, capítulos de libros y artículos científicos y de divulgación. Dirección de proyectos de investigación nacionales e internacionales. Miembro de la Asociación de Académicas de Chihuahua. Miembro de la Red Ambientalista Universitaria. Miembro de la Red Nacional de Estudios Organizacionales. Sistema Nacional de Investigadores nivel I. Coordinadora del Seminario de Investigación de Ciencias Administrativas. Profesora de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. [aida.reyes@uacj.mx](mailto:aida.reyes@uacj.mx) ORCID: 0000-0002-0104-9522

sectores en espacios inteligentes y a su vez, lograr satisfacer las expectativas del ciudadano.

El presente trabajo, se estructura como un proyecto de desarrollo para Ciudad Juárez. El estudio, constituye una investigación tipo exploratoria – descriptiva, debido a que se trabajó sobre realidades de hechos, descripción del fenómeno observando y registro datos para la sistematización y examinación del problema de investigación poco estudiado (Tamayo y Tamayo, 2009).

Las variables de análisis que se utilizó para el diagnóstico del proyecto de desarrollo los elementos que conforman una CI y específicamente en los corredores comerciales de Ciudad Juárez. Para el instrumento de este proyecto, se presentarán algunos conceptos que fundamentan los modelos de CI, junto con el apoyo del Índice Cities in Motion 2017 (IESE Business School, 2017) desarrollado por el Centro de Globalización y Estrategia de la Business School de la Universidad de Navarra, tomando en cuenta los indicadores que se consideran importantes para la constitución de una CI. Estas variables permitirán alcanzar el fin de conseguir el objetivo planteado en el desarrollo de las estrategias innovadoras y uso de tecnologías TIC, que son necesarias para la puesta en marcha de estas iniciativas hacia los corredores comerciales inteligentes de Ciudad Juárez.

Los resultados de investigación reflejan que existe falta de infraestructura física en los corredores comerciales de Ciudad Juárez, la evaluación física permite indicar que en la actualidad cuenta con elementos básicos para: la seguridad, uso y el tránsito diario. Además, se encontró que los corredores comerciales cuentan con establecimientos comerciales, ya sean negocios, oficinas, gimnasios, spa's, entre otros, y todos ellos cuentan con infraestructura y tecnología inteligentes, tales como: cámaras digitales, terminales inteligentes, botones de pánico y Wi-Fi.

Dentro de los resultados se encontró que las estrategias tecnológicas son factibles de ser implementadas, en los siete corredores comerciales, los datos reflejan que las instalaciones de cámaras, wifi, redes de monitoreo son de importancia de seguridad social, así como, al impacto local en relación a la cantidad de visitas en cada corredor y su interés económico. Otro resultado importante, es la evidencia entre los esfuerzos del gobierno, la iniciativa privada y la sociedad que no tienen puntos de encuentro en cuanto al uso de nuevas tecnologías. Esta separación ha permitido que las estrategias de los empresarios, el gobierno y la sociedad no tengan el éxito que desean y que al contrario la descuida y la destruye.

De acuerdo a los indicadores por parte de Cities in Motion del IESE Business School Ciudad Juárez cumple con un mínimo de indicadores, tales como: economía, cohesión social, capital humano, gobernanza y proyección. Sin embargo, el impacto de estos parámetros es bajo, puesto que en algunas áreas que conforman a tales indicadores no se cumplen. Asimismo, se encontró que la ciudad no cumple con los indicadores y criterios de: movilidad y transporte, medio ambiente, planificación y tecnología. A pesar de ello, estos encuentros se alinean con las recomendaciones que menciona el autor López (2018), en donde señala que es necesario la incorporación de más y mejores tecnologías, creando mejores adaptaciones y modificaciones locales en beneficio de la sociedad en general. La transformación de CI, es una ciudad que haga uso efectivo mediante las TIC,

en aquellos sectores estratégicos con actividades enfocadas en: seguridad, economía, energía e innovación, entre otras.

Fernandez Guell (2016), menciona que la gestión que se debe contar para la transformación hacia una CI, debe ser una gestión integral y en tiempo real de la información registrada en las urbes, con el propósito de evaluar el rendimiento de los servicios urbanos y tomar medidas correctas con un fundamento realista. Además, indica que se debe identificar, determinar y apelar a las partes interesadas y esenciales para el éxito de las mejoras de la ciudad, especialmente aquellas que se encuentren fuera de los límites tradicionales de los sistemas urbanos. Esto con el fin de evitar que los resultados de inversión presenten problemas y pérdidas por una mala gestión. En este punto enfatiza que los fracasos que se han generado han sido mediante a la multiplicidad de los sujetos implicados en la toma de decisiones públicas y la incertidumbre de prever los resultados de cada alternativa en la planificación urbana.

Con base en el diagnóstico desarrollado, se logra la construcción de ocho fases que conforma la propuesta para transformar los corredores comerciales en inteligentes. Las fases mencionan el sector; la cantidad aproximada de equipos a implementar; elementos de cumplimiento, indicadores del IESE Business School. Las fases ofrecen el panorama de crecimiento hacia corredores inteligentes.

La propuesta visualiza las formas de desarrollo y de las instalaciones y las ubicaciones de las cámaras digitales, terminales inteligentes, botones de pánico y Wi-Fi, en cada uno de los corredores. Las implementaciones de dichas estrategias tecnológicas permitirán lograr alcanzar los objetivos y medios para l convertir a los corredores en sectores modernos y conectados en un ámbito tecnológico.

### ***INTELLIGENT STRATEGIC DEVELOPMENT OF COMMERCIAL BROKERS IN A BORDER CITY OF NORTHERN MEXICO***

*This paper addresses the issue of Intelligent Cities (IC) and the application of technological strategies and the use of ICT in different sectors of Ciudad Juárez. Within the study, it is proposed that the city's commercial corridors comply with the elements to carry out the transformation towards intelligent spaces, facilitating the sectors with new technological capacities that are necessary to provide solutions and expand greater opportunities for the use of public services to citizens and visitors.*

*An Intelligent City (IC) is one that applies ICT to improve the quality of life and accessibility of its inhabitants, ensuring a sustainable economic, social, and environmental development in permanent improvement. The ICs seek to adapt to efficient forms and in real-time to the needs of its citizens (National Plan of Intelligent Cities, 2015). The concept of intelligent cities or territories refers to the extensive use of available and innovative technologies, particularly information and communication technologies (ICT). Bouskela, Casseb, Bassi, Luca, & Facchina (2016) indicated that these technologies are used as a means to transform the traditional infrastructure of the city into a more technological one.*

*The influences of innovation strategies and the use of ICT technologies have been addressed from various perspectives, one of which is mentioned by Flamarich (2013) when he indicates that ICTs have contributed important benefits and visible innovations, which have been applied and which allow the sectors of most interest to be made visible. In addition, Flamarich established that the evolution of ICTs is a necessity in the current reality, because it manages to face the changes and challenges that new trends bring with them, so that, in this way, it is possible to satisfy and meet the expectations and demands of the new profiles of the tourist and digital citizen.*

*The advent of the use of ICTs has created opportunities for developing countries since technological applications have the potential to improve the characteristics of cities. The importance of implementing new strategies for innovation and the use of ICTs in urban areas, industrial commercial zones, commercial corridors, and green areas will make it possible to turn all these sectors into intelligent spaces and, in turn, to meet the expectations of citizens.*

*The present work is structured as a development project for Ciudad Juárez. The study constitutes an exploratory-descriptive type of research since it deals with factual realities, description of the phenomenon by observing and recording data for the systematization and examination of the little-studied research problem (Tamayo and Tamayo, 2009).*

*The variables of analysis used for the diagnosis of the development project are the elements that make up a CI and specifically in the commercial corridors of Ciudad Juarez. For the instrument of this project, some concepts that support the IC models will be presented, together with the support of the Cities in Motion 2017 Index (IESE Business School, 2017) developed by the Center for Globalization and Strategy of the Business School of the University of Navarra, taking into account the indicators that are considered important for the constitution of an IC. These variables will make it possible to achieve the objective set out in the development of innovative strategies and the use of ICT technologies, which are necessary for the implementation of these initiatives towards the intelligent commercial corridors of Ciudad Juárez.*

*The research results reflect that there is a lack of physical infrastructure in the commercial corridors of Ciudad Juárez. The physical evaluation indicates that currently there are basic elements for security, use, and daily traffic. In addition, it was found that the commercial corridors have commercial establishments, whether they are businesses, offices, gyms, spas, among others, and all of them have intelligent infrastructure and technology, such as digital cameras, intelligent terminals, panic buttons, and Wi-Fi.*

*Among the results, it was found that the technological strategies are feasible to be implemented in the seven commercial corridors, the data reflect that the installations of cameras, wifi, monitoring networks are of importance for social security, as well as, the local impact in relation to the number of visits in each corridor and its economic interest. Another important result is the evidence among the efforts of the government, the private initiative, and the society that they do not have meeting points in terms of the use of new technologies. This separation has allowed the strategies of business people, government, and society not to be as successful as they would like and instead neglect and destroy them.*

*According to the indicators provided by IESE Business School Ciudad Juárez's Cities in Motion, it meets a minimum of indicators such as economy, social cohesion, human capital,*

*governance, and projection. However, the impact of these parameters is low, since in some areas that make up such indicators are not met. Likewise, it was found that the city does not comply with the indicators and criteria of mobility and transportation, environment, planning, and technology. Despite this, these meetings are in line with the recommendations mentioned by the author López (2018), where he points out that it is necessary to incorporate more and better technologies, creating better local adaptations and modifications for the benefit of society in general. The transformation of CI is a city that makes effective use through ICT, in those strategic sectors with activities focused on security, economy, energy, and innovation, among others.*

*Fernandez Guell (2016), mentions that the management that must be counted for the transformation towards a CI, must be integral management and in real-time of the information registered in the cities, with the purpose of evaluating the performance of the urban services and to take corrective measures with a realistic foundation. It also indicates that stakeholders essential to the success of city improvements should be identified, identified, and appealed to, especially those outside the traditional boundaries of urban systems. This is in order to prevent investment outcomes from being compromised and lost due to poor management. In this point, it emphasizes that the failures that have been generated have been due to the multiplicity of the subjects involved in public decision making and the uncertainty of foreseeing the results of each alternative in urban planning.*

*Based on the diagnosis developed, the construction of eight phases is achieved that make up the proposal to transform the commercial corridors into intelligent ones. The phases mention the sector; the approximate amount of equipment to be implemented; compliance elements, IESE Business School indicators. The phases offer the panorama of growth towards intelligent corridors.*

*The proposal visualizes the forms of development and the installations and locations of digital cameras, intelligent terminals, panic buttons, and Wi-Fi, in each of the corridors. The implementations of these technological strategies will make it possible to achieve the objectives and means for turning the corridors into modern and connected sectors in a technological field.*

## Referencias

- Bouskela, M., Casseb, M., Bassi, S., Luca, C. D., & Facchina, M. (2016). La ruta hacia las smart cities: Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente. Inter-American Development Bank.
- Conacyt (2014). Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018. Recuperado de [https://www.conacyt.gob.mx/images/conacyt/transparencia/plan\\_nacional/PECI-TI2014-2018.pdf](https://www.conacyt.gob.mx/images/conacyt/transparencia/plan_nacional/PECI-TI2014-2018.pdf)
- Flamarich, Miquel, et al. 2013. "Turismo, Innovación, Humanidades". En Nuevos horizontes en la gestión del turismo (pp. 105-121). Universidad Autónoma de Barcelona.

- Gómez Oliva, A., Server Gómez, M., Jara, A. J., & Parra Meroño, M. C. (2017). Turismo Inteligente y Patrimonio Cultural: Un sector a explorar en el desarrollo de las Smart Cities. *International Journal of Scientific Management and Tourism*, 3(1).
- Guell, Jose (2016). Ciudades Inteligentes: La Mitificación de las Nuevas Tecnologías como respuestas a los retos de las Ciudades Contemporáneas. 12.
- IESE Business School (2016). Índice IESE Cities in Motion. Recuperado de <http://www.iese.edu/research/pdfs/ST-0396.pdf>
- IMIP (2019). Antecedentes y Objetivos. Surgimiento del IMIP. Recuperado de <http://www.imip.org.mx/Beta/somos/index.php>
- Inegi (2015). Panorama sociodemográfico de Chihuahua. Recuperado de [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/inter\\_censal/panorama/702825082161.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/panorama/702825082161.pdf)
- Inegi (2017). Niveles de Interés e Información en temas de ciencia y tecnología. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/pecyt/>
- López, R. A. A. (2018). Ciudad inteligente y sostenible: Hacia un modelo de innovación inclusiva. 17..
- Oliva, A. G., Gómez, M. S., Jara, D. A. J., & Parra-Meroño, D. M. C. (2017). Turismo inteligente y patrimonio cultural: un sector a explorar en el desarrollo de las Smart Cities. 3, 23.
- Plan Estatal de Desarrollo (2016). Gobierno del Estado de Chihuahua. Recuperado de <http://www.chihuahua.gob.mx/planestatal/econ-diagnostico.html>
- Plan Nacional de Ciudades Inteligentes (2015). Agenda Digital para España. Recuperado de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0684517.pdf>
- Tamayo y Tamayo, M. (2009). El proceso de la investigación científica incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. México: Limusa.