

Propuesta Metodológica para la Caracterización de Ciudades Inteligentes y Destinos Turísticos Inteligentes en Ciudades Intermedias Turísticas: El caso—Puerto Madryn.

Jaqueline Aldana¹, Leo Ordinez²^[0000-0003-2237-812X] and Sergio Andrés

Kaminker³^[1111-2222-3333-4444]

¹ Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (FHyCS) - UNPSJB, Bv. Brown 3051, Puerto Madryn, Argentina
jaqueline.ialdana@gmail.com

² Laboratorio de Investigación en Informática (LINVI), Facultad de Ingeniería - UNPSJB, Bv. Brown 3051, Puerto Madryn, Argentina
leo.ordinez@gmail.com

³ Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas (IPCSH) - CONICET, Laboratorio de Problemáticas Socio-Ambientales, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (FHyCS) - UNPSJB, Bv. Brown 3051, Puerto Madryn, Argentina
sakaminker@gmail.com

Resumen. Las ciudades inteligentes (CI) se caracterizan por emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con el propósito de lograr un desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos. Por su parte, los Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) son destinos turísticos innovadores que utilizan las TIC con el objetivo de mejorar la experiencia del turista en el destino y la calidad de vida del residente. A partir de estos conceptos y sus vínculos, el presente trabajo analiza las características de las CI y los DTI que se implementan en ciudades intermedias turísticas, y en este caso se tomó para su estudio a la ciudad de Puerto Madryn. Para ello, se propone un abordaje metodológico que consiste en un análisis de contenido documental y bibliográfico, relevamiento de software tanto de aplicaciones móviles como de sistemas de acceso público, y observación de campo.

Keywords: ciudades inteligentes, destino turístico inteligente, ciudades intermedias, Puerto Madryn.

1 Introducción

En la actualidad, las ciudades ocupan el 3% del territorio del planeta en el cual se produce el 80% del PBI mundial y, al mismo tiempo, “representan entre el 60% y el 80% del consumo de energía y el 75% de las emisiones de carbono”, según afirmó la Organización de las Naciones Unidas [1]. Este organismo aseguró en 2019 que, para el año 2050, el 68% de la población mundial vivirá en las ciudades.

En el transcurso de la última década comenzó a tomar relevancia el concepto de ciudad inteligente (CI), el cual refiere a ciudades que emplean las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la prestación de servicios públicos, seguridad, productividad, competitividad, innovación, entre otros; con el objetivo de garantizar un desarrollo sostenible, basado en una mayor eficiencia de los recursos

disponibles, mejorando la calidad de vida de sus ciudadanos y logrando una participación más activa de parte de estos. Por su parte, el concepto de Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) implica la traslación del enfoque CI al ámbito turístico [2], permitiendo evolucionar hacia una planificación turística basada en generar conocimiento e innovación [3].

Los conceptos de CI y DTI son fenómenos estrechamente relacionados principalmente por sus elementos fundacionales comunes [4]. Su diferencia radica en que las CI sirven a sus residentes, mientras que los DTI se centran principalmente en los turistas. Sin embargo, ambas iniciativas comparten infraestructura e instalaciones al tiempo que brindan soluciones a los residentes y turistas. Tanto las CI como los DTI pueden ganar competitividad mediante la implementación de tecnologías innovadoras para mejorar sus experiencias turísticas [5].

Ahora bien, las ciudades intermedias han sido objeto de estudio desde finales de la década del 80' como sistemas urbanos diferenciados de la dimensión metropolitana [6]. Esta definición evolucionó de la idea de un sistema urbano jerarquizado [7] por tamaño espacial y poblacional, hacia un concepto más amplio y holístico que involucra nociones de gobernanza económica, social, ambiental y cultural [8].

La revisión documental y bibliográfica demuestra que, en su mayoría, los estudios abordados de CI y DTI e índices corresponden a grandes urbes, megaciudades, metrópolis y ciudades globales, y que son escasos o nulos los trabajos realizados sobre ciudades intermedias. Es por ello que este trabajo presenta una propuesta metodológica para poder analizar diferentes casos de ciudades intermedias turísticas que han implementado acciones derivadas de las CI y DTI. Esta estrategia busca contribuir a los futuros estudios de este tipo de ciudades que actualmente figuran marginalmente en los índices de CI y DTI. El caso presentado aquí procura ser un antecedente que aporte y anime investigaciones futuras.

El resto del trabajo se organiza de la siguiente manera: la sección 2, presenta el estado del arte de los principales conceptos abordados, CI y DTI; la sección 3, sintetiza la metodología propuesta, justificando su elección; luego, en la sección 4, se discute la sensatez y coherencia de la metodología en clave de los resultados parciales obtenidos; finalmente, en la sección 5, se esbozan conclusiones y plantean trabajos futuros.

2 Estado del Arte

Existen proyectos de ciudades creadas como Songdo, en Corea del Sur, construida entre 2003 y 2015 [9]; Masdar, en Abu Dabi en los Emiratos Árabes Unidos, construida desde 2008 y actualmente en construcción hasta 2025 [10]; y Aspern, en Austria, enmarcada en el proyecto Smart city Vienna aprobado en 2007 por el gobierno austríaco.

Con respecto a ciudades transformadas, en países desarrollados predomina una perspectiva holística de CI que engloba asuntos como gobernanza participativa, sostenibilidad, medioambiente, educación, salud y calidad de vida [11]; [12]; [13]. Por ejemplo, en Asia, Singapur, Seúl y Hong Kong han implementado planes de CI que incluyen sistemas de monitoreo y ecosistemas basados en Internet de las Cosas (IoT), entre otros, con el objetivo de atraer empresas globales e inspirar una economía

sostenible [14]. Asimismo, en 2014, Dubái lanzó *Smart Dubái* con el objetivo de convertirse en la ciudad más inteligente y en uno de los sitios más felices para vivir y trabajar en el mundo [15].

En Europa, España, en 2015, y Alemania, en 2017, han implementado planes nacionales de CI a fin de mejorar la eficacia y eficiencia en la prestación de servicios públicos mediante las TIC y establecer pautas para elaborar planes de digitalización en las ciudades [16]. El caso más destacado de España es Barcelona que, según los rankings de CI, se sitúa como la primera CI de ese país y la cuarta en Europa [17]. Otros ejemplos en este continente son Londres, posicionada en primer lugar en la categoría de economía inteligente, París considerada como líder mundial en su red de bicicletas, que ha contribuido a reducir un 5 % la congestión de vehículos, y Viena, que en 2011 implementó “Viena, ciudad inteligente” que tiene como fin alcanzar la mejor calidad de vida cuidando sus recursos [17].

Tanto Estados Unidos como Australia han implementado Smart Cities Plan que, en el caso del país norteamericano, busca guiar y coordinar iniciativas federales concernientes a la ciudad y la comunidad [18] y, el oceánico, busca responder a los desafíos de la expansión de sus ciudades junto a su economía y a los nuevos medios para hacer intercambios comerciales [19]. Existen también propuestas supranacionales como el *Smart Sustainable Cities: A Blueprint for África*, presentada en 2017 en la Agenda Urbana de África, que sugiere que podría contribuir al crecimiento sostenible e inclusivo [20].

En países en vías de desarrollo prevalece una perspectiva tecnológica centrada principalmente en las TIC como medio para hacer más eficientes los servicios y acceder a la información pública [21]. A partir de 2010, en América Latina se comenzó a “considerar un crecimiento inteligente basado en inversión tecnológica para resolver problemas ambientales, poblacionales, de movilidad, de gobernabilidad y económicos” [22]. Los países de esta región, junto a empresas proveedoras de TIC, comenzaron a confeccionar guías que contribuyen a la planeación y construcción de CI. Ejemplo de ello es el caso de Río de Janeiro en Brasil, donde se construyó, en 2014, el Centro de Operaciones de Río (COR) con tecnología de IBM para brindar soluciones a problemas de seguridad y prevenir desastres naturales [23].

En Uruguay, está en marcha el Proyecto Montevideo 2030, enmarcado en un convenio entre la empresa de Telecomunicaciones Antel y la intendencia de esa ciudad [23]. Por su parte, en Chile, Santiago de Chile ha implementado soluciones inteligentes como centros de control para monitorear el tráfico en tiempo real, entre otras concernientes a movilidad inteligente y, en 2014, creó el “Plan Santiago Inteligente” con el fin de mejorar la calidad de vida utilizando información y medios digitales para tomar decisiones sobre la ciudad [17].

En nuestro país, la Secretaría de Modernización de la Nación presentó en 2016 su modelo de planificación estratégica para CI del país, luego de analizar y estudiar diferentes casos de éxitos a nivel global, compuesto por cinco dimensiones: Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad. Las mismas están basadas en 16 ejes, 52 factores y más de 300 indicadores [24].

2.1 De Destinos Turísticos a Destinos Turísticos Inteligentes (DTI)

Existen diferentes casos en todos los continentes de iniciativas de DTI. En Asia, China y Corea del Sur llevan adelante iniciativas nacionales de DTI que tienen como

objetivo revolucionar la experiencia turística y las estrategias de marketing de empresas y de destinos [25]; [26]. En Oriente Medio, Dubái ha implementado soluciones tecnológicas en la gestión de productos, servicios y recursos turísticos clave en general e importantes componentes de infraestructura como aeropuerto, hoteles, transporte y en la configuración de productos y servicios turísticos que brindan valor a los turistas [4].

En 2018, la Comisión Europea presentó el concurso *European Capital of Smart Tourism* el cual premia el desarrollo del turismo inteligente basado en el modelo DTI [27]. En este continente, España es considerado líder en el desarrollo de DTI y sus principales iniciativas han sido el programa de DTI de SEGITTUR¹, enmarcado en el Plan Nacional e Integral de Turismo (PNIT) de 2012 - 2015, y la aprobación de la norma UNE 178501 para la implantación de sistemas de gestión de DTI. Asimismo, la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) y el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes colaboran en la cofinanciación de proyectos para DTI [28]. En 2017, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo anunció el programa de ayudas para DTI dirigido a municipios con una oferta turística significativa [29]. Otros casos son los de Venecia, en Italia, y Salzburgo, en Austria, donde ambas ciudades brindan servicios turísticos basados en las TIC, los cuales mejoran la interacción con los turistas, aumentan su participación activa y mejoran la experiencia turística [30].

En su mayoría, en los países europeos el principal fin del desarrollo de los DTI es contribuir al desarrollo sostenible, la innovación, la competitividad y mejorar la relación entre turistas y destinos. En Asia, los proyectos de DTI se enfocan principalmente en el desarrollo de infraestructura tecnológica, mientras que, en Oceanía, Australia se concentra en mejorar los procesos de gobernanza mediante el open data [31].

Por su parte, en Latinoamérica, los destinos turísticos han implementado diferentes soluciones digitales a fin de mejorar la experiencia del turista como Apps, Wi-fi gratuito, pagos vía móvil, códigos QR, realidad virtual, realidad aumentada, cloud computing, IoT, entre otros [32]. En esta región, algunas ciudades turísticas han realizado mejoras y han implementado TIC en sus productos y servicios turísticos a partir de proyectos o modelos de DTI confeccionados por organismos internacionales. El caso más reciente es el de Bogotá, Colombia, reconocida en 2022 como “la tercera ciudad de América Latina acreditada como Destino Turístico Inteligente” por SEGITTUR, y es considerada la segunda de Colombia. Otra ciudad reconocida por este organismo es Tequila en México, luego de la elaboración del Informe de Evaluación y Plan de Acción para la transformación de Tequila en DTI llevado adelante en 2016.

A nivel nacional, en 2020 se creó la Red Argentina de Destinos Turísticos Inteligentes, constituida por gobiernos municipales, organismos nacionales y provinciales, instituciones académicas, organizaciones de bien público y representantes del sector privado. La Red DTI-Ar es un “espacio de intercambio de

¹ Bogotá, tercera ciudad de América Latina acreditada como Destino Turístico Inteligente, 2022.
https://www.segittur.es/sala-de-prensa/notas-de-prensa/bogota_tercer_ciudad_america_latina_acreditada_destino_inteligente/

experiencias y conocimientos con la finalidad de impulsar los DTI de Argentina”². Cabe destacar que la red toma una herramienta diseñada por Invat-tur para realizar diferentes diagnósticos en los municipios del país. Actualmente, cuenta con más de 115 municipios adheridos³.

3 Metodología

Mediante un acercamiento analítico-descriptivo con enfoque propositivo, se diseñó una estrategia metodológica flexible que contempla cuatro técnicas de recolección de datos con el fin de analizar diversos indicadores a partir de las dimensiones de gobernanza, ambiente, economía, movilidad y transporte, TIC, ciudadanía y calidad de vida; que emplean las ciudades intermedias turísticas. Las técnicas seleccionadas consisten en:

1. *Relevamiento documental y bibliográfico referido a los conceptos centrales y su uso en diferentes casos.* Para ello, se efectúa una búsqueda bibliográfica de informes, artículos científicos, tesis de grado y posgrado, repositorios institucionales y buscadores web. De esta manera, se seleccionan aquellos archivos que contengan como palabras clave “ciudades inteligentes”, “smart cities”, “destino turístico inteligente”, “smart destination”, “ciudades intermedias” y “turismo”; y que los estudios hayan sido realizados tanto en países denominados desarrollados como subdesarrollados a modo de comparar cada caso. Posteriormente, se realiza un análisis de todo el contenido relevado a modo de detectar las dimensiones e indicadores abordados por las CI y los DTI para luego realizar una comparativa de éstos en relación a las empleadas en las ciudades turísticas intermedias.
2. *Relevamiento de software de aplicaciones móviles y sistemas de acceso público en el caso de estudio.* Aplicaciones como Play Store son muy útiles como motor de búsqueda para rastrear aplicaciones móviles diseñadas, tanto por organismos públicos como por privados de la ciudad. Por ejemplo, aplicaciones oficiales del municipio, del sector turístico municipal, de productos y servicios turísticos integrados, de museos y atractivos turísticos de la localidad, etc. Asimismo, puede efectuarse una búsqueda de iniciativas del sector privado como también de proyectos elaborados en conjunto. En principio, el sondeo se realiza insertando palabras claves como el nombre de la ciudad, éste junto a la palabra turismo, etc., a modo de encontrar diferentes aplicaciones que se utilizan en la ciudad para luego seleccionar aquellas que estén vinculadas con las dimensiones gobernanza, movilidad, ciudadanía, calidad de vida, medio ambiente, economía, entre otras, propuestas por las CI y DTI.

Además de utilizar el sistema de búsqueda mediante aplicaciones móviles es necesario realizar un sondeo web a través de plataformas como Google, Yahoo, Bing, Ask, entre otros, de sitios oficiales del municipio, secretaría de turismo,

² Red Argentina de Destinos Turísticos Inteligentes de Argentina <https://www.reddti-ar.com.ar/>

³ La Red DTI-Ar alcanza los 115 municipios adheridos. <https://www.reddti-ar.com.ar/la-red-dti-ar-alcanza-los-115-municipios-adheridos/>

oferta turística y recreación, servicios, etc., ya que de esta manera es posible obtener los mismos o diferentes resultados a los obtenidos mediante el sondeo de aplicaciones. Con todos los datos obtenidos de ambas búsquedas, es posible establecer un primer diagnóstico para luego complementarlos con la información obtenida de las demás recolecciones.

3. *Entrevistas semiestructuradas a funcionarios, prestadores turísticos y organismos afines* para conocer qué proyectos o programas se han llevado adelante, qué tipo de infraestructura tecnológica se ha implementado y en qué sectores de la ciudad, etc., para luego analizar esa información e identificar si estas iniciativas se corresponden con alguna de las dimensiones establecidas por las CI y DTI.
4. *Observación de campo*. Se realiza a partir de la información obtenida de las entrevistas en aquellos sectores de la ciudad que cuentan con algún tipo de infraestructura o servicio TIC como por ejemplo códigos QR, Wi-fi libre, paneles solares, puertos USB, cámaras de monitoreo, etc., a modo de registrar las implementaciones tecnológicas realizadas.

4 Discusión

A partir de la temática seleccionada, el presente trabajo pretende responder ¿Qué son las CI y los DTI? ¿Cómo se vinculan estos dos conceptos? ¿Cómo se han implementado estos conceptos en distintas ciudades del mundo? ¿Qué características poseen los proyectos e iniciativas de CI y DTI en ciudades intermedias turísticas?

Para responder estas preguntas se tomó como caso de estudio a la ciudad turística de Puerto Madryn, ubicada en el noreste de la provincia de Chubut en la Patagonia Argentina. Por sus características espaciales y poblacionales, es considerada una ciudad intermedia, ya que la localidad se encuentra emplazada en una superficie total de 108,44 km² y cuenta con aproximadamente 123.582 de habitantes, según los datos provisionales del último censo nacional realizado en mayo de 2022.

En 2017, Puerto Madryn participó del concurso “Plan ciudad inteligente y economía colaborativa en grandes aglomerados urbanos de la Argentina” del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC) [33]. El mismo se trató de una convocatoria de ciudades de más de 100 mil habitantes de la región patagónica a que se postulen como aglomerado piloto del proyecto Desarrollo Integral de Ciudades (DeIC). La ciudad se postuló, ganó el concurso y el proyecto inició con la conformación de un equipo de trabajo con representantes de distintos sectores de la ciudad que trabajaron junto al equipo de CIPPEC en diferentes encuentros durante diez meses. En éstos se eligieron el acceso a tierras y el turismo como ejes temáticos a tratar, en los cuales CIPPEC brindó orientación para desarrollar soluciones a estos ejes y acompañamiento para buscar líneas de financiamiento. Cabe destacar que el programa inició en 2017 y finalizó en 2020.

Resultados preliminares

Al momento de elaborar este informe, se han cumplimentado tres de las cuatro técnicas de recolección de datos de manera parcial. En una primera etapa, se efectuó el relevamiento documental y bibliográfico del cual se pudo conocer tanto el estado de situación de los conceptos centrales como recuperar sus características junto a sus dimensiones y sus vínculos. También se realizó el relevamiento de software, del cual se recuperaron interesantes resultados para profundizar y poner en cuestión en las entrevistas a realizar. Por el momento solo se realizó una entrevista semiestructurada a

una funcionaria municipal que, durante el programa de ciudades, se desempeñó como Secretaria de Ciencia, Educación y Cultura, y como una de las representantes del equipo responsable que coordinaba el programa con CIPPEC.

Reveló que la propuesta surgida de los encuentros entre diferentes actores de la ciudad y CIPPEC, para realizar en el eje de turismo, consistió en realizar una plataforma que integre toda la oferta turística que posee la ciudad en materia de productos y servicios. Sin embargo, no se diseñó por falta de financiamiento. Si bien hubo diálogos con la UNPSJB para realizarla de manera conjunta con el municipio, tampoco se pudo llegar a un acuerdo.

De la labor realizada se detectó que, desde 2017, Puerto Madryn inició un proceso de implementación de infraestructura tecnológica y de aplicaciones móviles, desarrolladas desde el sector público y el privado independientes del programa de ciudades de CIPPEC. Ejemplos de aplicaciones diseñadas por el municipio son Puerto Madryn-Ciudad Inteligente, diseñada en 2018 para sus ciudadanos y agentes públicos municipales, que consistió en un ecosistema de aplicaciones web y móviles expertas en la gestión integrada de distintos servicios municipales. Sin embargo, sólo permaneció activa durante menos de un año y no se le dio continuidad a ese proyecto. En la entrevista realizada a la funcionaria, se mencionó que dicha aplicación no fue diseñada en el marco del programa de CIPPEC, sino que se trató de otro tipo de proyecto en paralelo al programa de ciudades.

Por su parte, se detectó Madryn Finder, una aplicación móvil para promocionar servicios turísticos. Fue elaborada mediante un convenio municipal y actualmente se encuentra inactiva. Otro caso similar es PMYLap, creada por estudiantes de la Lic. en Informática que tenía como fin fomentar el uso de bicicletas. La iniciativa consistió en un trabajo conjunto entre el municipio y la UNPSJB y actualmente se encuentra inactiva. No obstante, sirvió a los fines investigativos, en términos de determinar la factibilidad para implementar políticas en favor del uso de la bicicleta como medio de transporte en la ciudad [34].

En 2020, en contexto de COVID-19, se iniciaron diferentes acciones a fin de cumplimentar los protocolos sanitarios, por lo cual se lanzó Safe Beach, una aplicación manejada por el cuerpo de guardavidas que proporciona el estado de las playas, en tiempo real, para poder observar la cantidad de personas en cada segmento de la costa y así mantener la distancia. Aún se encuentra en funcionamiento. A finales de 2021, el Ente Mixto de Promoción Turística presentó la aplicación Circuito histórico Pto. Madryn. Consiste en un circuito autoguiado que incluye sitios históricos y culturales a partir de una cartelería con realidad aumentada 3D.

Con respecto a aplicaciones diseñadas por parte de iniciativas privadas se encontró Puerto Madryn Guía turística en español y mapa, una guía turística que posee información de todos los productos y servicios que ofrece la ciudad, además de actividades y recomendaciones. Fue diseñada por minube en 2018 y se encuentra en funcionamiento. También, se encontró la aplicación Ceferino perteneciente a la empresa de transporte público de autobuses privada que posee el mismo nombre. Fue diseñada en 2017 y brinda información de horarios de los diferentes recorridos de las líneas de autobuses de la empresa como también un mapa de la ciudad que detecta en tiempo real la ubicación del transporte.

En cuanto a la infraestructura tecnológica empleada, el trabajo de campo realizado hasta el momento reveló distintas iniciativas que se pueden clasificar de la siguiente manera:

Iniciativas municipales:

- Secretaría de turismo: servicio WhatsApp y mail como medios por los cuales se envían mapas virtuales e información. Se utilizan tablets en oficina para atender clientes, wi-fi libre en la oficina y en el shopping, ambos implementados durante la pandemia.
- Sector costero cuenta con dos zonas con wi-fi libre.
- Puesto de carga USB con panel solar en zona costera sur.
- Museos municipales disponen de códigos QR.

Iniciativas privadas:

- Servicios gastronómicos y alojamientos disponen de códigos QR en sus establecimientos.
- Cine teatro auditorium posee un servicio de autogestión para retirar entradas a películas.

De la información obtenida hasta el momento, se observa que las implementaciones inteligentes en la ciudad de Puerto Madryn se encuentran aún en una fase exploratoria de CI, y ello se fundamenta en la escasez de las iniciativas, la falta de continuidad de muchas de ellas y la falta de presupuesto. No obstante, pese a estas limitantes, se rescata que estos esfuerzos implementados resultan pertinentes de acuerdo a las particularidades del territorio y a la idiosincrasia de las personas que habitan en ella.

5 Conclusiones y Trabajos Futuros

La propuesta metodológica cualitativa que aquí se sugiere se considera pertinente, ya que permite conocer las características de las CI y los DTI para luego analizar casos como el abordado, una ciudad intermedia turística que ha realizado distintas iniciativas que encuadran en este tipo de ciudades. Esto posibilita, a través de técnicas como entrevistas y trabajo de campo, verificar las acciones realizadas y, además de obtener información actual, reconstruir cronológicamente el proceso de transformación de la ciudad en cualquiera de sus dimensiones abordadas.

El trabajo hasta aquí realizado dio como resultado que Puerto Madryn llevó adelante, entre 2017 y 2020, un programa de CI que tenía como principal fin desarrollar líneas de acción que fomenten una economía colaborativa. El programa concluyó sin poder alcanzar uno de sus objetivos que consistió en el desarrollo de una aplicación móvil municipal para ser empleada en el sector turístico y que integre todos los servicios y productos de la ciudad en una única plataforma. Sin embargo, resta finalizar el trabajo de campo, que nos permitirá comprender en forma más amplia el proceso y las iniciativas pasadas y actuales.

Referencias

1. Naciones Unidas. (2015). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Washington: Naciones Unidas.
2. Baggio, R., & Cooper, C. (2015). Knowledge transfer in a tourism destination: the effects of a network structure. *The Service Industries Journal*, (4), 145–150. <http://doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.02.001>
3. Huang, C. D., Goo, J., Nam, K. y Woo, C. (2017): Information y Management Smart tourism technologies in travel planning: The role of exploration and exploitation. *Information y Management*, 54 (6), pp.757–770. <http://doi.org/10.1016/j.im.2016.11.010>
4. Khan M.Sajid, Woo mina, Nam Kichan & Chathoth Prakash K. (2017). Smart City and Smart Tourism: A Case of Dubai. *Sustainability* 2017, 9, 2279; doi:10.3390/su9122279

5. Ritchie, B. y Crouch, G. 2005. *The competitive destination. A sustainable tourism perspective*. Cambridge: CABI Publishing.
6. Llop, Josep Maria; Iglesias, Borja M.; Vargas, Rodrigo; Blanc, Francesca (2019): “Las ciudades intermedias: concepto y dimensiones”, en *Ciudades*, 22, pp. 23-43. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.22.2019.23-43>
7. Dematteis, G. (1991), “Sistemi locali nucleari e sistemi a rete. Un contributo geografico all'interpretazione delle dinamiche urbane”, Bertuglia, Cristoforo Sergio y La Bella, Agostino -eds.- *I sistemi urbani. Vol. 1: Le teorie. Il sistema e le reti*, Milán, FrancoAngeli.
8. Bellet, C. y Llop, J. M. (2004), “Ciudades intermedias: entre territorios concretos y ciudades y espacios globales”, en *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, vol. 36, núms. 141-142, pp. 569-582.
9. Kshetri, Alcantara & Park (2014). *Development of a Smart City and its Adoption and Acceptance: the Case of New Songdo*. *Digiworld Economic Journal*, no. 96, 4th Q. 2014, p. 113.
10. Zamler (2016). *Masdar, la ciudad del futuro. Entre la sustentabilidad y la espectacularidad*. DAYA. 2016, Número 1. pág.107-129.
11. Albino, V.; Berardi, U. & Dangelico, R. M. (2015). *Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives*. *Journal of Urban Technology*, 22, 3-21.
12. Silva, B. G.; Khan, M. & Han, K. (2018). *Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities*. *Sustainable Cities and Society*, 38, 697-713.
13. Anthopoulos, L.; Janssen, M. & Weerakkody, V. (2019). *A Unified Smart City Model (USCM) for Smart City Conceptualization and Benchmarking*. En *I. Management Association (ed.), Smart Cities and Smart Spaces: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 247-264). IGI Global.
14. Lee P., Hunter W.C & Chung N. (2020) *Smart Tourism City: Developments and Transformations*. *Sustainability* 2020, 12, 3958; doi:10.3390/su12103958.
15. Salem, F. *Una ciudad inteligente para el valor público: transformación digital a través de una gobernanza ágil: el caso de Smart Dubai*; Escuela de Gobierno Mohammed Bin Rashid: Dubái, Emiratos Árabes Unidos, 2016.
16. *Agenda Digital para España*. (2015). *Plan Nacional de Ciudades Inteligentes*. Versión número 02. Disponible en: <http://www.agendadigital.gob.es/planes-actuaciones/Paginas/plan-nacional-ciudades-inteligentes.aspx>
17. Rosales, V. M.; y Garcia, M. L. A (2019). *Experiencias y casos de estudios de ciudades inteligentes sustentables*.
18. *Office of Science and Technology Policy-OSTP (2017). Smart Cities and Communities Federal Strategic Plan: Exploring Innovation Together*.
19. *Smart Cities Plan (2016)*. Australian Government, Department of the Prime Minister and Cabinet.
20. *Smart Africa. Smart Sustainable Cities: A Blueprint for Africa, 2017*. Doi: https://smarnet.niua.org/sites/default/files/resources/smart_africa_sustainable-cities_a_blueprint_for_africa.pdf.pdf
21. Caragliu, A.; y Del Bo C. (2019). *Smart innovative cities: The impact of Smart City policies on urban innovation*. *Technological Forecasting and Social Change*, 2019, vol. 142, issue C, 373-383. DOI: 10.1016/j.techfore.2018.07.022
22. Linares García, J. & Vázquez Santos, K. (2018). *Ciudades inteligentes: ¿materialización de la sostenibilidad o estrategia económica del modelo neoliberal? El Ágora USB*, 18(2). 479-495. DOI: <http://dx.doi.org/10.21500/16578031.3134>
23. Matus Ruiz, M. y Ramirez Austrán, R. (2016). *Ciudades Inteligentes en Iberoamérica; ejemplos de iniciativas desde el sector privado, la sociedad civil, el gobierno y la academia*. Primera edición: enero, 2016. ISBN 978-607-7763-21-5

24. Luis Castiella, Catalina Palacio y Mariano Rueda (2016), La Importancia de un Modelo de Planificación Estratégica para el Desarrollo de Ciudades Inteligentes. País Digital, Secretaría de Modernización de la Nación Argentina.
25. Blanco, J. (2015). El libro blanco de los Destinos Turísticos Inteligentes. Estrategias y soluciones para fomentar la innovación en el turismo digital. Biblioteca Altran.
26. Lee, P.; Cannon Hunter, W. & Chung, N. (2020). Smart Tourism City: Developments and Transformations. Sustainability 2020, 12(10), 3958; <https://doi.org/10.3390/su12103958>
27. Fernández Alcantud, A. y García Moreno, B. (2020). Los Destinos Turísticos Inteligentes: El pilar de la recuperación turística. Ayana Revista de Investigación en Turismo. I Vol. 1 N° 1 I Diciembre 2020 -Mayo 2021. ISSN 2718- 6717.
28. Celdrán Bernabéu, M.A, (2018) Nuevos escenarios para la planificación y gestión de los Destinos Turísticos. El enfoque Destinos Turísticos Inteligentes.
29. Femenia-Serra, F., & Ivars-Baidal, J. A. (2018). Smart tourism: Implicaciones para la gestión de ciudades y destinos turísticos. En M. T. Cantó López, J. A. Ivars Baidal, & R. Martínez Gutiérrez (Dir.), Gestión inteligente y sostenible de las ciudades: Gobernanza, smart cities y turismo (pp. 129–151). Valencia: Tirant Lo Blanch.
30. Buoincontri & Micera (2016) The experience co-creation in smart tourism destinations: a multiple case analysis of European destinations. Article in Information Technology & Tourism. September 2016 DOI: 10.1007/s40558-016-0060-5
31. Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z. y Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. Electron Markets, 25 (3), pp.179-188. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>
32. Guerrero y Acosta (2019). Destinos turísticos inteligentes en Latinoamérica: tendencias y retos para el desarrollo inteligente de destinos. Recuperado de <https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-destinos-turisticos-inteligentes-latinoamerica-tendencias-retos-desarrollo-inteligente-destinos>
33. Hacia el desarrollo urbano integral de Puerto Madryn. Una propuesta de co-creación de políticas públicas y planificación (2019). DOI: <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2019/03/Serie-planificACCI%C3%93N-Puerto-Madryn.pdf>
34. L. Ordinez, C. Buckle, S. A. Kaminker, D. Firmenich, D. Barry, and A. Aguirre, "Assessing cycling social feasibility in a medium-size patagonian city," Transportation Research Part D: Transport and Environment, vol. 92, p. 102720, 2021