

# Presentación

## Dossier. Logística y desarrollo territorial



**Jesús González-Feliu**

Environnement, Ville et Société, Institut Henri Fayol, Ecole des Mines de Saint-Etienne, France/ Universidad Nacional de Colombia, grupo SEPRO, Bogotá, Colombia

**Miguel Gastón Cedillo-Campos**

Instituto Mexicano del Transporte, Laboratorio Nacional en Sistemas de Transporte y Logística, México

La logística no sólo tiene miles de años de antigüedad favoreciendo la efectiva conexión entre la oferta y la demanda de bienes y servicios (Colin, 1996), sino que también ha sido un factor crucial en la estructuración del territorio. Actualmente, la prosperidad depende más que nunca antes de sistemas de logística fluidos, efectivos y seguros, que sean el soporte de la competitividad económica sostenible de los territorios (Savy, 1993; Savy y Veltz, 1993; Savy, 2006; Cedillo-Campos et al., 2016). Pero además, son un elemento clave de la atractividad territorial tanto para el desarrollo de actividades profesionales, como privadas de los habitantes (González-Feliu y Peris Pla, 2017).

La logística ha sido también un transformador disruptivo de nuestras sociedades. A través de su aplicación militar, el mundo ha vivido grandes cambios sociales, económicos y territoriales (Colin, 2016). Celebres son tanto las victorias militares de Alejandro Magno y de Julio César, derivadas de una buena gestión de los recursos logísticos, como la derrota Napoleónica en el frente ruso por fallas en la previsión y gestión del abastecimiento de las tropas. Asimismo, es también reconocido el ordenamiento territorial romano basado en una lógica militar, precedente del desarrollo de ciudades y territorios vinculado a la cuestión de los abastecimientos y su logística (González-Feliu, 2017). De éste modo, la estrecha relación logística y territorio se observa en innumerables casos que van desde la construcción de las catedrales medievales o la ruta de la seda, hasta el desarrollo de las ciudades, entre otros.

El diseño, análisis y desarrollo logístico está vinculado al desarrollo territorial. Desde un enfoque de sistemas, la proyección territorial de las actividades logísticas es un complemento fundamental que permite completar los ángulos de análisis necesarios para una comprensión integral de la actividad humana. De hecho, es por ello que en los últimos años la logística ha tomado un rol principal tanto a nivel local, como nacional e internacional. La fluidez logística es hoy una meta que no sería posible alcanzar sin considerar el componente territorial en donde las organizaciones desarrollan sus actividades (Cedillo-Campos et al., 2017). Por otro lado, la accesibilidad y atractividad del territorio son componentes esenciales para la planeación y el desarrollo de un territorio (van Wee, 2016). En ellas, las actividades logísticas juegan un rol principal (Savy, 2006; González-Feliu, 2012).

Así por ejemplo, en Europa son conocidas las acciones nacionales de impulso y promoción a la logística empresarial considerando su impacto en el territorio, pero también las hay que desde el objetivo de mejorar el ordenamiento territorial incluyendo a la función logística. Es el caso del desarrollo de países altamente vinculados al comercio mundial y en consecuencia, a la actividad portuaria como lo son Holanda, Alemania y Bélgica. Igualmente es el caso del aprovechamiento de los recursos fluviales para crear corredores de mercancías en Francia, o la lógica Europea (no exenta de polémica) de los grandes corredores de carga europeos (Ducruet et al., 2009). La relación entre logística y territorio puede verse también en el caso del puerto de Gioia Tauro en el sur de Italia, construido para convertirse en el competidor de Rotterdam, aunque hasta hoy sin el desarrollo económico esperado. Lo anterior es en realidad resultado de la estructura portuaria tradicional mediterránea, así como al impulso de otros países a los corredores terrestres (Ducruet et al., 2009).

En Estados Unidos, en cuanto a la relación logística y territorio desde un enfoque urbano, es significativo el caso de Nueva York. Ahí, la realización de entregas nocturnas ha seguido finalmente una lógica económica y comercial que ha descongestionado la ciudad en horas pico (Holguín-Veras et al., 2015). El masivo apoyo del sector privado a dicha iniciativa, muestra la importancia del desarrollo económico en la promoción de acciones logísticas que mejoran la calidad de vida de un territorio. Actualmente, Argentina, Colombia y Brasil están desarrollando iniciativas similares. Otro ejemplo de la estrecha interrelación entre la logística y el territorio, es la ciudad de Los Ángeles, ahí las actividades portuarias son el eje articulador (Dablanc, 2014).

En México, varias ciudades medias se han embarcado en la implementación de planes de desarrollo urbano y territorial donde integran tanto el uso de la tecnología, como el de la logística. Es el caso de la ciudad de Santiago de Querétaro que con su iniciativa para transformarse en una “*Smart City*”, han puesto de manifiesto la importancia estratégica de la logística para la efectiva gestión de los diferentes flujos territoriales. Por su parte, a nivel nacional, México desarrolla actualmente un Mapa de Ruta Nacional de Logística como un elemento clave de la re-organización de sus recursos. Se trata de una herramienta de planeación logística que busca impulsar la diversificación de mercados en un país orientado a la exportación hacia un solo gran comprador. Las transformaciones logísticas que ello implica, conllevan un componente de re-organización de las inversiones en infraestructura, lo que sin duda transformarán el perfil territorial del país. Lógicas similares se encuentran en otros países de Latinoamérica como Colombia o Chile, cuyos gobiernos reflexionan sobre la realización de planes nacionales y estrategias regionales para la mejora de su perfil competitivo en logística.

El sistema industrial es un vector de desarrollo del sistema territorial. Es el caso del desarrollo automotriz y aeronáutico en México, además de la agroindustria en México, Colombia y Perú o del sector textil y de Calzado en Chile, Colombia y Perú. Todos ellos provocando la conformación de polos geográficos donde el desarrollo de las actividades logísticas de estas industrias, tiene influencia en el desarrollo y ordenamiento de los territorios que las acogen. Pero inversamente, dependiendo de las capacidades del sistema territorial para articular y sincronizar sus propios flujos con los generados por el sistema industrial, es posible alcanzar altos niveles de competitividad diferenciada (Cedillo-Campos, 2004). Es el caso de territorios como Singapur, donde la sincronía y efectividad de los flujos intercambiados entre el sistema territorial y el sistema industrial (o productivo), permiten a dicho país alcanzar altos niveles de competitividad.

Aunque es verdad que dentro de las actividades económicas de un territorio, las vinculadas al sector logística y transporte son ejemplo de una gran paradoja. Por un lado, estas actividades son un vector de desarrollo económico y creadoras de valor al impulsar la efectividad de todo el sistema productivo. Pero por otro lado, a ellas se

les asocian importantes externalidades e impactos negativos, como las emisiones de gases invernadero, la contaminación auditiva y la congestión, entre otras. Esta paradoja toma especial importancia en las zonas urbanas (Crainic, 2008). Aunque a un nivel de decisiones estratégico la logística y el territorio son parte integral del desarrollo económico sustentable, la toma de decisiones de nivel táctico tanto en empresas, como en las entidades de gobierno, ha provocado trayectorias de acción poco coordinadas o incluso, divergentes. Es hasta hace muy poco que se ha comprendido mejor la importancia del análisis de los flujos logísticos como un vector para comprender el carácter dinámico de la imbricación entre el sistema industrial y el sistema territorial (Savy, 2006; Cedillo-Campos et al., 2006). Hoy desde una perspectiva logística, se comprende que son las interacciones dinámicas a través de los flujos de retroalimentación (mercancías, personas, finanzas e información), que el sistema industrial y el sistema territorial evolucionan conjuntamente (Cedillo-Campos, 2004; Sánchez et al., 2011; Bueno-Solano et al., 2014; Cedillo-Campos et al., 2014). A ello se suma una mayor sensibilidad por mejorar la calidad de vida de la población. Ahí también, para alcanzar la seguridad alimentaria y la nutrición equilibrada, la logística juega un rol prioritario (Maldonado y Moyá, 2013).

Los actores principales implicados en esta interacción entre logística (o sistemas logísticos) y planeación y desarrollo territorial son numerosos. Además de ser considerados de distinta procedencia y naturaleza. Algunos autores estiman pertinente dividirlos en dos grandes esferas: i) públicos y privados (Masson y Petiot, 2012); y ii) económicos y urbanos (Boudouin y Morel, 2002). Otros autores como González-Feliu (2017), desde el análisis de la logística con relación al espacio, clasifican a los actores de la logística territorial en tres categorías: a) consumidores del espacio; b) organizadores del espacio; y c) actores auxiliares.

Dentro de esta última clasificación, en la primera categoría se incluye a todos los actores que por sus funciones territoriales ocupan el espacio (urbano o rural). Estos actores son principalmente los generadores de la carga en la ciudad. Ellos reciben (y/o expiden) dichos bienes para el buen funcionamiento de las diversas actividades de un territorio dado (o el correcto funcionamiento de las funciones territoriales colectivas). De esta manera, dichos actores viven también en primera persona las molestias generadas por las externalidades logísticas. Los tres principales subgrupos de consumidores del espacio son:

- » Los actores involucrados en actividades económicas del territorio, como lo son actividades de producción agrícola e industrial; comercio de abasto o al detalle, servicios y actividades de ocio, entre otras;
- » Los consumidores finales y en general todos los habitantes del territorio considerado;
- » Los actores implicados en actividades de transporte y logística, así como de desarrollo y mantenimiento del espacio urbano (construcción, mantenimiento de redes, recogida de residuos y la basura, entre otras).

En la segunda categoría entran los organizadores del espacio urbano. Todos los actores (públicos o privados) cuya función es la de preparar, desarrollar, coordinar y organizar el espacio urbano para la gestión eficiente de los recursos. Esta misión se asocia a menudo con los actores públicos. Es en este punto que resulta esencial la contribución e implicación de los poderes públicos para organizar legalmente el papel del transporte de mercancías. Los principales subgrupos de los organizadores del espacio urbano son:

- » Las autoridades públicas con un papel regulador: municipios, comunidades urbanas, departamentos, regiones, etc.

- » Las autoridades públicas con una función técnica pero sin papel de regulador: los organismos de planificación urbana, organismos macro-regionales, nacionales, transnacionales, etc.
- » Los organismos profesionales: asociaciones de comerciantes, transportistas, cámaras de comercio e industria, grupos económicos, etc.
- » Las agencias técnicas con actividades relacionadas con el desarrollo de estudios e investigaciones alrededor del territorio, la logística y el transporte; así como los servicios técnicos de los Ministerios encargados del transporte, energía y desarrollo sostenible, las organizaciones de investigación (públicos o privados), etc.

En la tercera categoría se considera a una serie de actores auxiliares. Entre ellos, actividades de consultoría, actores inmobiliarios logísticos, organismos de coordinación o de cabildeo, etc., los cuales contribuyen a las interacciones entre los otros dos grupos de actores. No siempre de un modo neutro y/o desinteresado.

Como resultado, las relaciones entre logística y desarrollo territorial son vistas de diferentes modos por los actores implicados. Principalmente las autoridades públicas que toman las decisiones finales en términos de fomento y promoción del desarrollo territorial. Actualmente, una visión mayoritaria posiciona el desarrollo logístico como consecuencia del desarrollo territorial (Dablanc, 2014). En otras palabras, la planeación territorial llevaría a la localización de la población y de las actividades económicas, donde para que estas funcionen, se deben desarrollar sistemas logísticos eficientes. Por otro lado, una visión alternativa ve a la logística no sólo como consecuencia, sino también como vector del desarrollo competitivo del territorio a través de las actividades productivas vinculadas al comercio internacional (Hausman et al., 2013). Así por ejemplo, en México, diferentes Estados del país se han embarcado en procesos de construcción de infraestructura como medio para “mejorar” el perfil logístico del territorio. Todo ello con el objetivo de favorecer la llegada de nuevas inversiones productivas. Es decir, una lógica en donde la oferta sigue a la demanda. En la práctica no siempre con los resultados esperados.

Un ejemplo significativo son las principales ciudades portuarias del mundo, donde la logística y el transporte de carga han permitido no sólo un desarrollo económico sino también territorial, más allá de la ciudad en la que el puerto se ubica (Schulte et al., 2016). Sin contar el desarrollo en el ecosistema humano y social alrededor de dichas actividades. Es el caso de Panamá, país cuyo desarrollo infraestructural, económico y social gira alrededor del Canal. Igualmente es el caso de la ciudad de Rotterdam, cuyo puerto ha permitido el desarrollo no solo de dicha ciudad sino también de un conjunto de ciudades portuarias holandesas, alemanas, belgas y francesas.

El ámbito urbano es quizás la escala territorial en la que mejor se observa la relación entre desarrollo y planeación de un lado, y logística y transporte del otro. La logística urbana es un campo de acción que lleva más de 20 años desarrollándose (más de 40 si consideramos los trabajos fundadores realizados en los Estados Unidos en los años 70, ligados más al desarrollo comercial que a la planeación urbana). No obstante, muchas cuestiones, como la problemática del estacionamiento de vehículos comerciales para la realización de operaciones de carga y descarga, permanecen actuales.

Este dossier contiene cinco artículos que abordan los aspectos territoriales de la planeación logística, así como el impacto de esta logística sobre el desarrollo económico y territorial, a tres niveles: urbano, regional/nacional e internacional. De este modo, en el primer artículo, Jesús Muñuzuri et al. proponen una visión de conjunto de la logística urbana sostenible, poniéndola en relación con el desarrollo y la planeación de las ciudades. Efectivamente, estos dos elementos (logística urbana y desarrollo de ciudades)

no deben ser examinados por separado sino como un todo, ya que forman parte de un sistema complejo y difícil de abordar de manera estándar. Los autores describen en su artículo toda esa complejidad y detallan las principales respuestas que pueden darse en el ámbito urbano, tanto a nivel empresarial (los usuarios de dicha logística) como desde la administración local (los reguladores y garantes del desarrollo urbano). Tras definir las principales nociones del desarrollo urbano sostenible y de la logística urbana, los autores presentan los principales campos de acción, las principales medidas impuestas para conseguir un reparto de mercancías más sostenibles y los efectos de éstas, considerando que en ocasiones el resultado obtenido no es el esperado. El reparto urbano de mercancías debe ser contemplado en su relación con los tres ejes de la sostenibilidad: i) economía; ii) sociedad; y iii) medio ambiente. Dentro de los parámetros del desarrollo urbano sostenible, es importante alcanzar una logística urbana sostenible y eficiente, lo cual es extremadamente complejo debido a la gran variedad de repartos de mercancía existentes en la ciudad y a los numerosos grupos de actores involucrados en el problema. En realidad, lo anterior genera con frecuencia numerosas áreas de conflicto. En este primer artículo se describe toda esta complejidad y se detallan las principales respuestas que pueden darse en el ámbito urbano, tanto a nivel empresarial como desde la administración local. Para ello, se tiene en cuenta el riesgo de que en ocasiones el resultado de las medidas impuestas para conseguir un reparto de mercancías más sostenible, no sea el esperado.

Otro aspecto importante en las ciudades es el uso del espacio urbano, principalmente las zonas dedicadas o usadas para las operaciones de carga y descarga de mercancías. Este tema es el objeto del segundo artículo, donde Mateo Pachón Rincón et al. tratan la problemática relacionada con la planeación y el uso de la infraestructura pública para realizar las actividades de carga y descarga de mercancías. De manera puntual, los autores se interesan al fenómeno de colas y como la coordinación y la optimización pueden mejorar el uso de dichas infraestructuras para reducir las colas. Para ello los autores proponen un modelo de simulación de eventos discretos de los procesos de carga y descarga en diferentes establecimientos comerciales. Tras la presentación del contexto científico y las bases teóricas sobre las que se apoya el artículo, los autores presentan la metodología de investigación así como los resultados de su aplicación para las grandes superficies comerciales en la ciudad de Bogotá, Colombia. Los autores proponen y analizan dos escenarios mostrando cómo afecta económicamente el tiempo en cola considerando el costo de oportunidad de los transportistas. El artículo concluye con la idea que la coordinación entre los actores implicados en la logística y la planeación urbana, tienen un impacto positivo tanto en la movilidad de carga como en los costos en los que incurren los transportistas.

En el tercer artículo de este dossier, Laura Palacios-Argüello et al., debido a la creciente tasa de urbanización de la población mundial y los retos que representa el abastecimiento de alimentos de las ciudades, analizan otro importante punto de encuentro entre la logística y el territorio. Los autores proponen un análisis sistemático y crítico de los “Food Hubs” (vistos como polos de consolidación de competencias alrededor de la distribución de alimentos). Entendidos como polos o centros de consolidación dentro de la cadena agroalimentaria con énfasis en la valorización de la producción local. En una primera etapa el trabajo expone un análisis sistemático de la literatura (principalmente orientada a acciones rurales en Estados Unidos y acciones urbanas en Europa). A partir de ello, se presenta una propuesta de tipificación de “Food Hubs” de acuerdo a un conjunto de criterios, principalmente basados en tres ejes: i) los actores implicados en el proceso de distribución de alimentos; ii) la estructura jurídica del “Food Hub”; y iii) sus funciones. En una segunda etapa el artículo introduce los principales impactos sociales, económicos y medioambientales que trae consigo la implementación de un “Food Hub” (en una lógica de desarrollo territorial sostenible). Finalmente, en una tercera etapa, la tipología propuesta en el artículo es aplicada a cuatro ejemplos

latinoamericanos (tres urbanos y uno rural), identificando las principales oportunidades para la expansión de “Food Hubs” urbanos en esta región geográfica.

Otro aspecto del desarrollo territorial sostenible ligado a la producción y distribución de alimentos es la equidad en el comercio, y la creación de valor de la producción local (sea esta consumida localmente o exportada). En un cuarto artículo, María Mislene Rosado de Sousa et al. se interesan a los cambios que impone una certificación como FAIR TRADE (denominación para el comercio igualitario y/o solidario), en la gestión cooperativa de productores locales a través del caso de estudio de CASA APIS en Brasil. El artículo pretende responder a la cuestión de cómo la certificación ha cambiado los procesos y la organización dentro de las cooperativas desde una visión amplia del desarrollo sostenible. El artículo presenta en un primer momento el marco teórico sobre el cual se apoya: i) las nociones de FAIR TRADE y comercio solidario con sus distintas implicaciones; ii) los principios del desarrollo sostenible desde cinco dimensiones (social, cultural, política, ambiental y económica); y iii) las relaciones entre FARE TRADE y desarrollo sostenible. Tras una presentación sintética del contexto de análisis (y de Casa Apis en Brasil), el artículo presenta la metodología de colecta de información y de análisis. Los resultados del caso son presentados y comentados, y los autores observan que los cambios son vividos de modo desigual en cada uno de los cinco niveles del desarrollo sostenible presentados. Los autores concluyen con la idea que el impacto de la certificación FARE TRADE implica cambios en los procesos de producción y en los trámites administrativos, pero que añade valor a las marcas locales. Se trata de valor agregado en cuanto a su impulso para introducirse en el mercado internacional, promoviendo el desarrollo económico y la mejora social de los apicultores que pertenecen a las cooperativas certificadas.

A nivel nacional, la logística también puede ser un vector de desarrollo económico, lo cual se traduce en estrategias de desarrollo y ordenamiento territorial fuertemente relacionadas con las actividades económicas correspondientes. En el quinto y último artículo de este dossier, María Gabriela García-Ortega et al. proponen un análisis espacial de la evolución de los flujos ferroviarios generados por la logística de la industria automotriz mexicana de 2011 a 2013. Este intervalo de tiempo corresponde al periodo de mayor desarrollo operativo del sector automotriz mexicano de las últimas décadas. Este trabajo permite estimar cuantitativamente la matriz origen-destino del flujo de transporte de vehículos ensamblados en México y estudiar así, la distribución espacial de dichos flujos. El análisis expuesto, provee información que permite la comprensión sobre el crecimiento de los flujos de carga y los cambios que ellos produjeron en el territorio a través del tiempo. La información presentada, favorece el desarrollo de competencias para el aprovechamiento diferenciado de las capacidades logísticas y de mercado que las transformaciones del territorio representan. De este modo, afirman los autores, se trata de información y análisis fundamentales para la planeación y el impulso de políticas públicas dirigidas a elevar la eficiencia de la relación logística – territorio.

La logística es pues un factor que genera a la vez retos, pero también oportunidades para el desarrollo. Por lo tanto, no puede ser vista aislada del territorio en el que dichas actividades se realizan. De hecho, la multiplicidad de actores y sus respectivos objetivos, hacen del territorio un campo de interacción compleja que, dependiendo de su dinámica propia, dificulta o facilita la toma de decisiones logísticas. Es en este contexto complejo pero lleno de oportunidades que el presente dossier pretende ser una primera contribución organizada en español sobre la cuestión de las relaciones entre logística y territorio.

## Bibliografía

- » BOUDOUIN, Daniel, MOREL, Christian (2002) *L'optimisation de la circulation des biens et services en ville*, La documentation française, Paris.
- » BUENO, Alfredo y CEDILLO-CAMPOS, Miguel (2014) Dynamic impact on global supply chains performance of disruptions propagation produced by terrorist acts. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Volume 61, pages 1-12.
- » COLIN, Jacques (1996) La logistique: histoire et perspectives. *Logistique & Management*, Vol. 4, n. 2, pp. 97-110.
- » COLIN, Jacques (2016) The Premises of Logistics: The Organisation of Warships. In OCHOA-ZEZZATTI, Alberto, SÁNCHEZ, Jöns, CEDILLO-CAMPOS, Miguel Gastón, DE LOURDES, Margain (eds.) *Handbook of Research on Military, Aeronautical, and Maritime Logistics and Operations*, IGI Global, Hersey, pp. 1-12.
- » CEDILLO-CAMPOS, Miguel Gastón (2004) *Système Industriel et Système Territorial: Configuration Dynamique*. Tesis de Doctorado en Transporte y Logística. Universidad de Paris, Francia.
- » CEDILLO-CAMPOS, Miguel Gastón, SANCHEZ GARZA, Juan y SANCHEZ, Cuauhtémoc (2006) The new relational schemas of inter-firms cooperation: the case of the Coahuila automobile cluster in Mexico. *International Journal of Automotive Technology and Management*, Vol. 6, No. 4, pp. 406-418. 1470-9511.
- » CEDILLO-CAMPOS, Miguel Gastón, BUENO-SOLANO, Alfredo, GONZALEZ-RAMÍREZ, Rosa, JIMÉNEZ-SÁNCHEZ, Elias, PEREZ-SALAS, Gabriel (2016) Supply Chains under Security Threat: The First National Exploratory Study. In OCHOA-ZEZZATTI, Alberto, SÁNCHEZ, Jöns, CEDILLO-CAMPOS, Miguel Gastón, DE LOURDES, Margain (eds.) *Handbook of Research on Military, Aeronautical, and Maritime Logistics and Operations*. IGI Global, pp. 32-55.
- » CEDILLO-CAMPOS, Miguel, SANCHEZ, C., VADALI, S., VILLA, J. y MENEZES, M. (2014) Supply chain dynamics and the “cross-border effect”: The U.S.–Mexican border’s case. *Computers and Industrial Engineering*, Volume 72, June, pp. 261–273.
- » CEDILLO-CAMPOS, Miguel Gastón, LIZARRAGA-LIZARRAGA, Giovanni, MARTNER PEYRELONGUE, Carlos (2017) MiF<sub>3</sub> method: Modeling intermodal fluidity freight flows. *Research in Transportation Economics*, Available online 20 January 2017.
- » CRAINIC, Teodor Gabriel (2008) City logistics. In CHEN, Zhi-Long, RAGHAVAN, S. Raghu *State-of-the-Art Decision-Making Tools in the Information-Intensive Age*, INFORMS, Catonsville, MD, pp. 181-212.
- » DABLANC, Laetitia (2014) Logistics sprawl and urban freight planning issues in a major gateway city. In GONZÁLEZ-FELIU, Jesus, SEMET, Frédéric, ROUTHIER, Jean-Louis (eds.) *Sustainable urban logistics: Concepts, methods and information systems*, Springer, Heidelberg, pp. 49-69.
- » DUCRUET, César, NOTTEBOOM, Theo, DE LANGEN, Peter (2009) Revisiting inter-port relationships under the new economic geography research framework. In *Ports in Proximity: Competition and Coordination among Adjacent Seaports*, Ashgate, Transport and mobility series, pp.11-27.

- » GONZÁLEZ-FELIU, Jesús (2012) Freight distribution systems with cross-docking: a multidisciplinary analysis. *Journal of the Transportation Research Forum*, Vol. 51, n. 1, pp. 93-109.
- » GONZÁLEZ-FELIU, Jesús (2017) *Logistique urbaine durable. Evaluation et prevision*. ISTE Editions, Londres.
- » GONZÁLEZ-FELIU, Jesús, PERIS PLA, Carlos (2017) Impacts of retailing attractiveness on freight and shopping trip attraction rates, *Research in Transportation Business and Management*, doi: 10.1016/j.rtbm.2017.07.004.
- » HAUSMAN, Hausman, LEE, Hau & SUBRAMANIAN, Uma (2013) The Impact of Logistics Performance on Trade. *Production and Operation Management*, Volume 22, Issue 2, March–April 2013, pp. 236–252.
- » HOLGUÍN-VERAS, José, SÁNCHEZ-DÍAZ, Iván, JALLER, Miguel, AROS-VERA, Felipe, CAMPBELL, Shama, WANG, Cara, HODGE, Stacey (2014) Off-hour delivery programs. In TANIGUCHI, Eiichi, THOMPSON, Russell, *City Logistics: Mapping The Future*, CRC Press, Boca Raton, FL, pp. 149-164.
- » MALDONADO, Mariela, MOYÁ, Silvia (2013) The Challenge of Implementing Reverse Logistics in Social Improvement: The Possibility of Expanding Sovereignty Food in Developing Communities. In CHEUNG, Jinghua, & SONG, Huan (eds.) *Logistics: Perspectives, Approaches and Challenges*, Nova Science Publishers, New York, pp. 1-34.
- » MASSON, Sophie y PETIOT, Romain (2012) Attractivité territoriale, infrastructures logistiques et développement durable, *Cahiers Scientifiques du Transport*, Vol. 61, pp. 63-90.
- » SANCHEZ, C., CEDILLO-CAMPOS, M. y PEREZ, P. (2011) Global Economic Crisis and Mexican Automotive Suppliers: Impacts on the Labor Capital. *SIMULATION*. Special Issue: Advances of Modeling & Simulation in Supply Chain and Industry, Jan., Vol 87, No. 8, pp. 711-725.
- » SAVY, Michel y VELTZ, Pierre (Eds.) (1993) *Les Nouveaux Espaces de l'Entreprise*. La Tour d'Aigues, Editions de l'Aube, DATAR, Paris.
- » SAVY, Michel (1993) Logistique et territoire. *L'Espace Géographique*, No. 3, pp. 210-218.
- » SAVY, Michel (2006) *Logistique et territoire*. La Documentation française, Paris.
- » SCHULTE, Frederic, GONZÁLEZ-RAMÍREZ, Rosa Guadalupe, ASCENCIO, Luis M. y VOSS, Stefan (2016) Directions for Sustainable Ports in Latin America and the Caribbean. *International Journal of Transport Economics*, Vol. 43, No. 3, pp. 315-337.
- » VAN WEE, Bert (2016) Accessible accessibility research challenges. *Journal of Transport Geography*, Vol. 51, pp. 9-16.

### Jesús González-Feliu / [jesus.González-Feliu@emse.fr](mailto:jesus.González-Feliu@emse.fr)

Profesor asociado, Environnement, Ville et Société, Institut Henri Fayol, Ecole des Mines de Saint-Etienne, Francia. Profesor adjunto a la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, grupo SEPRO. Ph.D. en ciencias de la computación y sistemas del Politecnico di Torino (Italia), MSc. en Ingeniería Civil y Urbanismo del INSA de Lyon (Francia). Anteriormente ingeniero de investigación en producción y análisis de datos en el Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS). Principales áreas de investigación: logística urbana, modelado de la demanda de transporte, interacción

logística-desarrollo territorial. Autor o coautor de más de 40 artículos publicados en revistas, nacionales e internacionales, así como de diversos capítulos de libros y presentaciones en conferencias nacionales e internacionales.

**Miguel Gastón Cedillo-Campos / [gaston.cedillo@imt.mx](mailto:gaston.cedillo@imt.mx)**

Doctor en Sistemas de Transporte-Logística por la Universidad de París. Responsable Técnico del Laboratorio Nacional en Sistemas de Transporte y Logística con sede principal en el Instituto Mexicano del Transporte. Investigador Nacional del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).