



FILO:UBA
Facultad de Filosofía y Letras
Universidad de Buenos Aires

A

Oportunidades y problemas de la liberalización de los servicios de ferrocarril en Lombardía. Prácticas de movilidad, servicios de ferrocarril y transformación urbana

Autor:

Pucci, Paola

Revista:

Revista Transporte y Territorio

2014, 10, 75-97



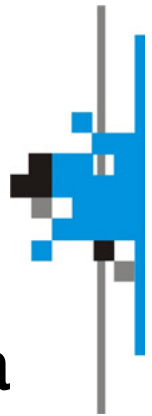
Artículo



FILO:UBA
Facultad de Filosofía y Letras

FILODIGITAL
Repositorio Institucional de la Facultad
de Filosofía y Letras, UBA

Oportunidades y problemas de la liberalización de los servicios de ferrocarril en Lombardía. Prácticas de movilidad, servicios de ferrocarril y transformación urbana



Paola Pucci

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DAStU), Politecnico di Milano, Italia

Recibido: 2 de marzo de 2013. Aceptado 13 de junio de 2013

Resumen

La liberalización de los servicios ferroviarios de cercanías en Italia ha comportado cambios en las regiones con competencias en materia de planificación, administración y control del transporte de ferrocarril regional. Los resultados de este proceso, que se manifiestan tanto en la oferta de servicios ferroviarios como en los usos de los terrenos e inmuebles propiedad de la empresa de ferrocarriles, son muy diferentes de región a región. Lombardía, situada en el norte de Italia, es un caso interesante para el estudio de las potencialidades y debilidades del proceso de liberalización del servicio regional de ferrocarriles debido al importante papel que desempeña el tren en los desplazamientos diarios en comparación con otras regiones italianas, y a la presencia de importantes áreas ferroviarias en desuso, situadas en zonas urbanas densas, que son objeto de recalificación urbanística. El artículo analiza, en primer lugar, el papel del tren en las prácticas de movilidad de Lombardía. Posteriormente, se ocupa de las consecuencias de la liberalización del transporte ferroviario en la oferta de servicios y en la transformación de las áreas y las estaciones ferroviarias situadas en Milán, que, por su número y ubicación, representan una ocasión estratégica de elevado impacto sobre las posibilidades de asentamiento urbano futuro.

Palabras clave

Movilidad
Ferrocarril
Liberalización de los servicios
Región de Lombardía

Palavras-chave

Mobilidade
Linhas ferroviárias
Liberalização
Lombardia Região

Abstract

Problems and opportunities in the liberalization of railway services in Lombardy region. Mobility practices, rail transport supply and urban projects. The liberalization of close range railway services in Italy, with a transfer of powers to the regions, has produced changes in regional railway transport planning, administration and control. The results of this process which can be seen both in the supply of railway services and in the use of land and property belonging to railway entities, varies from region to region. The Lombardy region, in the Northern Italy, is an interesting case study in the strengths and weaknesses of regional railway services liberalization because of the important role that the train has in daily commuting in comparison with other Italian region, and of the presence of important railway areas that are not used, situated in dense urban

Key words

Mobility
Railway lines
Liberalization
Lombardy Region

areas that are object of urban reclassification. The article analyzes, in first place, the role that the train has in mobility practices in Lombardy. Afterwards, it analyzes the consequences of railway transport liberalization on the supply of services and on the transformation of the areas and the railway stations in Milan, which because of their number and location, present a strategic occasion of high impact on the possibilities of future urban settlements..

Introducción

En Italia, la liberalización de los servicios ferroviarios de cercanías obedece a un proceso de regularización¹, que prevé que la asignación de las líneas de servicio sea realizada a través de licitaciones y contratos promovidos por las regiones con competencias en materia de planificación, administración y control del transporte de ferrocarril regional².

En la mayoría de las regiones italianas, las pocas licitaciones realizadas han servido, más bien, para confirmar a los titulares históricos (Trenitalia³ o consorcios de los que Trenitalia es parte), en un contexto caracterizado por una competencia en gran parte ausente y que, en muchos casos, no ha sido capaz de garantizar una mejor calidad del servicio.

A los problemas relacionados con la propiedad de los medios necesarios para la prestación del servicio (vagones, locomotoras, etc.), se añade el de las grandes dimensiones de los lotes funcionales ofertados en las licitaciones - afectan los costes de producción y las posibilidades de acceso de nuevos operadores-, así como los subsidios cruzados recibidos (Ponti e Beria, 2009) que contribuyen a que en los procesos de licitación resulten favorecidos los titulares históricos y las uniones temporales de empresas (*Associazioni Temporal di Imprese*, ATI) formadas por operadores ya presentes en el mercado.

En este contexto crítico, la Región de Lombardía constituye un caso de estudio interesante a través del cual es posible analizar las potencialidades y debilidades de la actuación regional en el proceso de liberalización del servicio ferroviario, debido a la singularidad de sus dinámicas socio-económicas, a las características de sus asentamientos y a la importancia del tren en el movimiento diario de viajeros, en comparación con otras regiones italianas.

Lombardía es una región densamente poblada (420,8 hab/km²), sobre todo en las zonas situadas entre la llanura padana y los Alpes (entre Milán y Brescia), así como en el sector occidental, donde está Milán y su región urbana, que se extiende más allá de los límites administrativos de la Provincia y que concentra alrededor del 50% de la población total de la región (Cuadro 1).

Cuadro 1. Población y densidad. Fuente: Istat, 2011

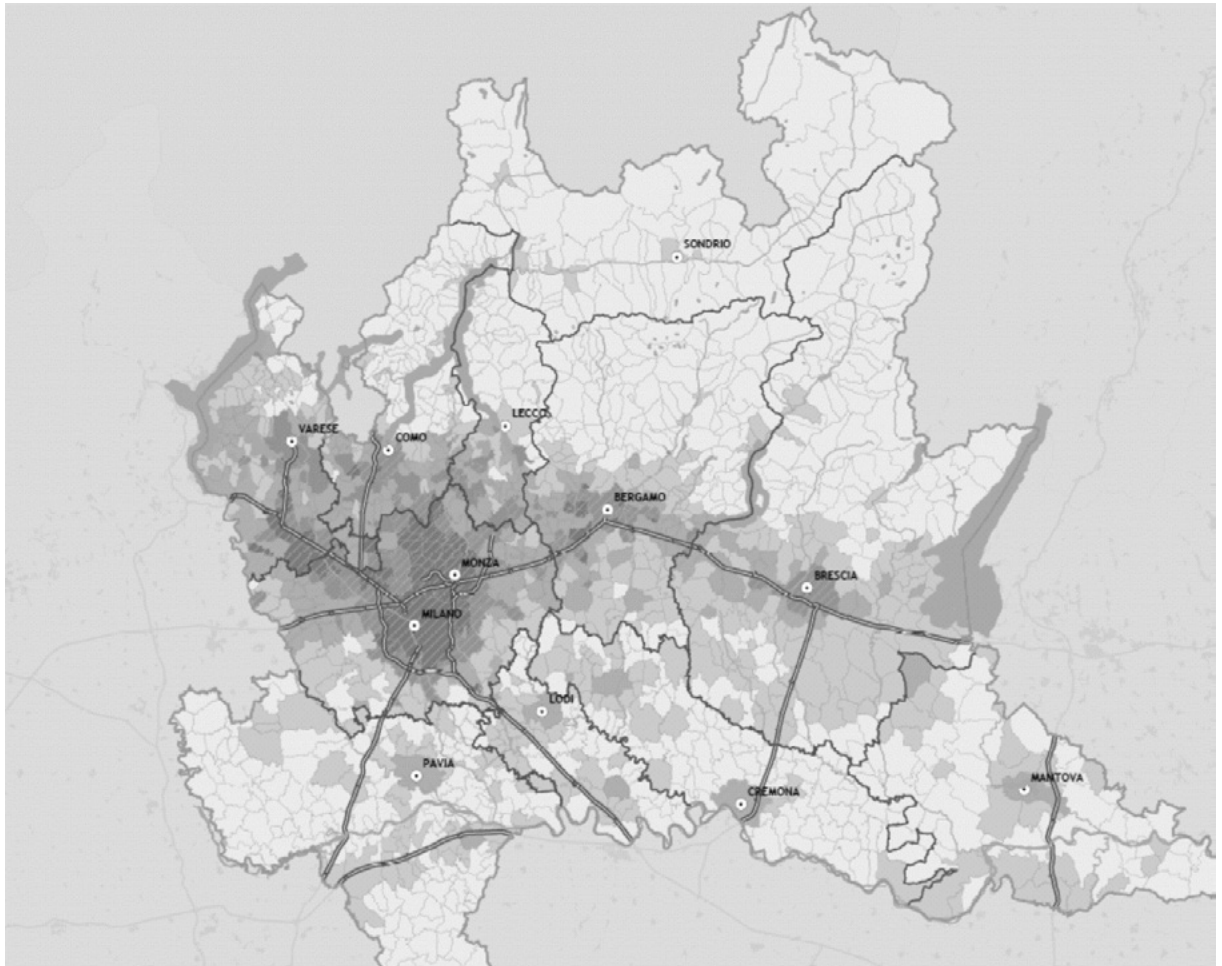
	Superficie (km ²)	Población	Densidad (pob/sup)
Ciudad de Milán	182	1.338.436	7354,04
Provincia de Milán	1.982	3.071.650	1549,77
Región de Lombardía	23.863	9.593.900	402,04

En la zona más densamente urbanizada de este territorio se asiste, desde hace unos veinte años, a la proliferación de nuevos núcleos fuera de las áreas urbanas densas, así como a la consolidación de procesos de expansión urbana que afectan, fundamentalmente, las zonas agrícolas de la parte sur de la región.

1. A raíz del Decreto Legislativo nº 422 del 19 de noviembre de 1997, en aplicación de las directivas comunitarias, las líneas del transporte ferroviario regional deben ser asignadas a través de licitaciones y contratos de servicios.

2. El modelo político-administrativo territorial se articula en tres niveles: la región, que tiene competencias de orientación en materia de programación de los grandes servicios e infraestructuras y planificación del territorio de los municipios y las provincias (desde 1975); la provincia, con competencias en materia de tutela del paisaje y medio ambiente, así como de servicios de transporte público (ley n. 142/1990); el municipio, que tiene competencias normativas sobre usos del suelo y urbanismo (desde 1942).

3. Trenitalia S.p.A. es una empresa participada al 100% por *Ferrovie dello Stato* spa, y es la principal sociedad italiana para la gestión del transporte ferroviario de pasajeros y mercancías.



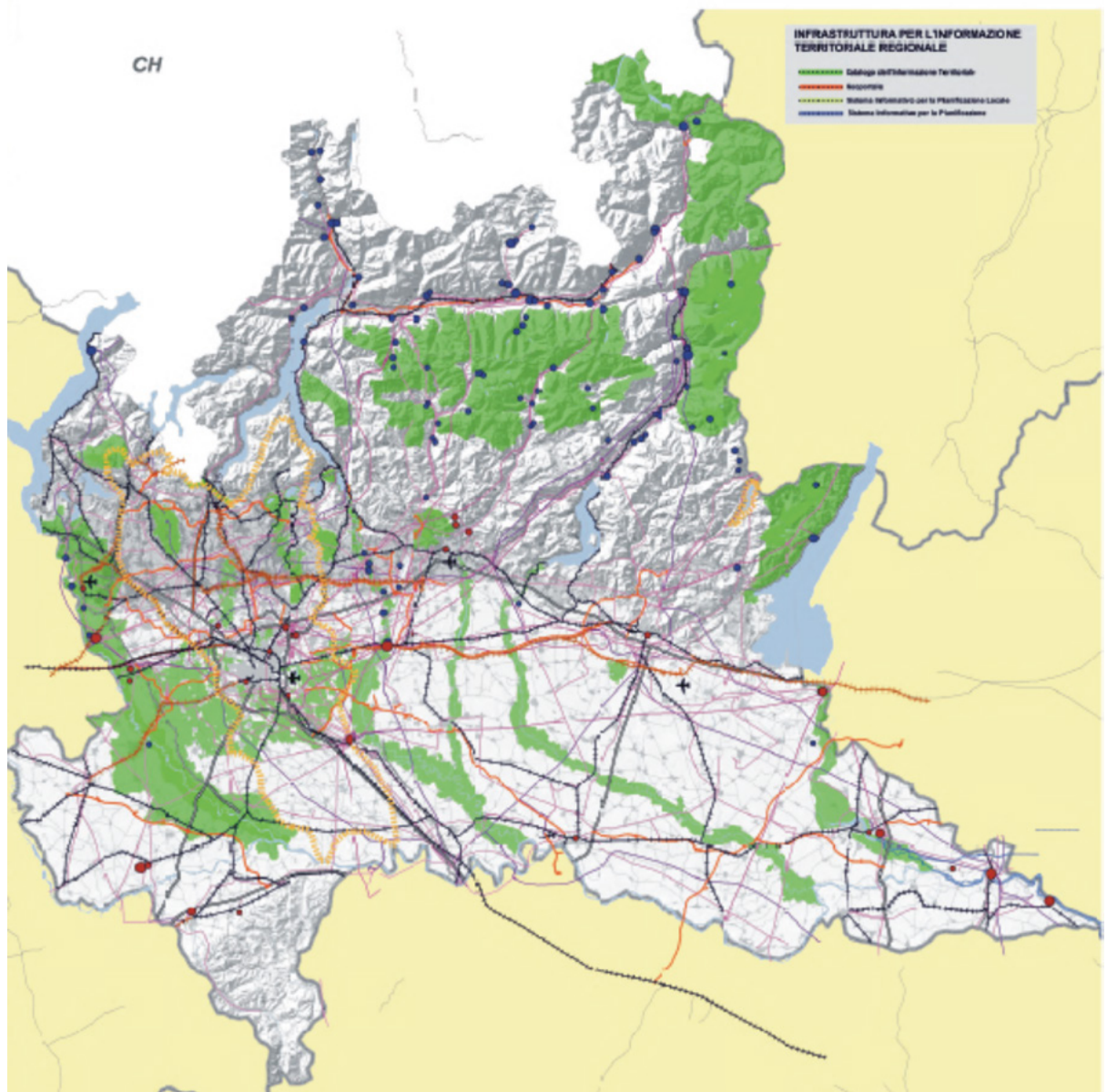
Este intenso proceso de urbanización, predominantemente residencial, aprovecha al máximo las infraestructuras y la red urbana existentes, redefiniendo el peso de los asentamientos de la región, las relaciones entre la ciudad de Milán y su provincia y las dinámicas de movilidad (Pucci, 2007).

Figura 1. La región de Lombardía: la densidad del suelo urbanizado.
Fuente: Región de Lombardía, 2010

En relación con la densidad territorial, desde hace dos décadas se está produciendo una transición desde un modelo piramidal, que concentraba la densidad y las funciones más importantes en las principales ciudades (especialmente, en Milán), hacia un modelo con islas especializadas de alta densidad (la mayoría, centros de actividad comercial y de servicios administrativos), distribuidos alrededor de las ciudades y a lo largo de las carreteras principales, de acuerdo con una disposición, en su mayoría, radial (Morandi, Pucci, 2004).

A este proceso de urbanización y a la aparición de nuevos polos altamente especializados, se añade la reutilización de zonas industriales abandonadas, especialmente en la ciudad de Milán y en los municipios al norte de la capital, que ofrece una importante oportunidad de transformación, en función de la ubicación más o menos estratégica de las zonas, para el desarrollo de un proyecto estratégico de reorganización del territorio metropolitano. Sin embargo, la mayoría de las operaciones de transformación han sido promovidas sin atender a un diseño estratégico a escala intermunicipal, que pudiera mejorar la accesibilidad y respondiese a un modelo territorial policéntrico.

La red de infraestructuras -tanto por carretera y como por ferrocarril- está aun fuertemente caracterizada por una organización radial que confluye en Milán y que se basa en las carreteras históricas que conectaban Milán y los principales centros urbanos

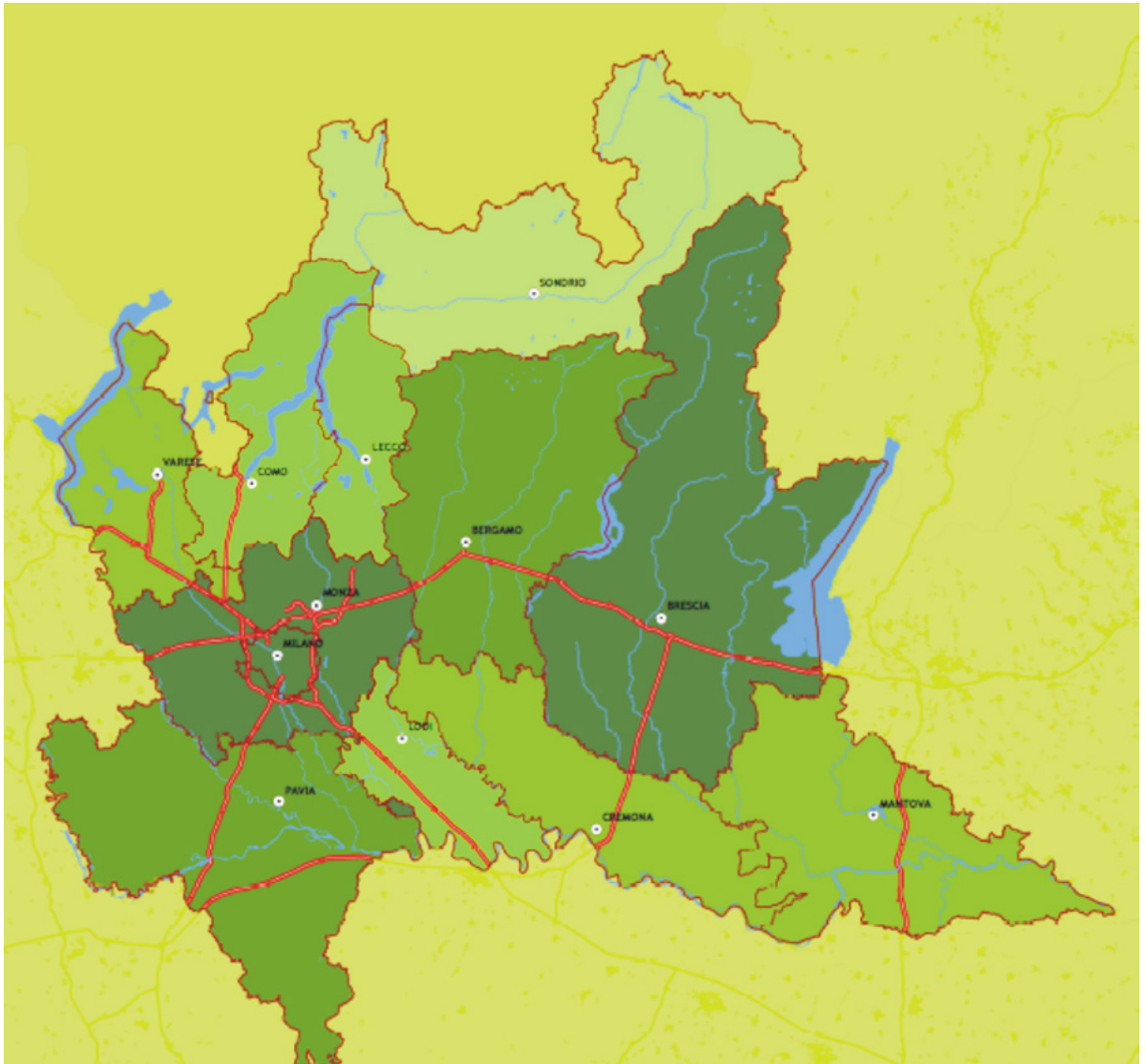


de la región. Esta organización de las carreteras se ha mantenido sin cambios durante mucho tiempo, a excepción del aumento del número de carriles para resolver los problemas de congestión y la construcción de la circunvalación (anillo tangencial) de Milán (Pucci, 2004).

Figura 2. Red de infraestructuras de Lombardía. Fuente: PTR, Región de Lombardía, 2010.

Más recientemente, los proyectos de infraestructuras planificados a escala regional, en su mayoría nuevas carreteras, proponen una intervención más articulada que, interfiriendo en el esquema radiocéntrico, deberá adaptarse a una demanda de relaciones transversales que sigue sin encontrar una respuesta eficaz en la red existente.

Por su parte, en relación a los proyectos en las líneas de transporte de ferrocarril, la lógica "milano-céntrica" se confirma, sobre todo porque las inversiones realizadas han sido exclusivamente para el ajuste y la mejora de las líneas existentes, a excepción de la construcción de las líneas de tren de alta velocidad (TAV) (Milán-Turín y Milán-Roma) que, por otra parte, han generado problemas de sobrecarga en el servicio de la red nodal de Milán.



En este territorio, densamente poblado y caracterizado por una presencia importante de actividades económicas (que producen el 20,7% del PIB nacional), la articulación de las competencias en materia de gobierno del territorio y de políticas de movilidad está muy fragmentada.

Figura 3. Articulación Institucional. Fuente: Región de Lombardía, 2010.

Los 1546 municipios son responsables de la gestión del territorio a través de sus propios planes de ordenación del territorio (PGT, Planes del Gobierno del Territorio) y de los programas de transformación urbana (PII); mientras que, en el ámbito de movilidad y transportes, la gestión de los servicios y la programación de las intervenciones sobre las redes de carreteras y el transporte público urbano es realizado a través del Plan de transportes y del Plan urbano de movilidad.

Las 12 provincias desempeñan una función de orientación estratégica de las políticas de ordenación del territorio y de protección del paisaje. Con el Plan Territorial de Coordinación Provincial (PTCP), la provincia establece las directrices de ordenación del territorio, de protección del medio ambiente y de programación socio-económica, delegando en los municipios las competencias asociadas a la planificación de los usos del suelo. En materia de transporte y movilidad, la provincia tiene competencias en materia de circulación suburbana, seguridad vial y sobre la red de transporte automotor interurbano.

En este marco, la región ostenta un papel de orientación y programación en materia de planificación de las provincias y municipios (desde 1975). Orienta la planificación a escala regional a través de la promulgación de normas y leyes, de planes sectoriales y planes generales, como el Plan Territorial Regional (PTR), que es un instrumento de planificación de las políticas de protección y de desarrollo del territorio, aprobado en Lombardía en 2010. La región también comprueba la compatibilidad de los PTCP de las provincias y los PGT de los municipios con los objetivos de la planificación regional.

Tras la finalización del proceso de regionalización del transporte público local, el marco de organización de las competencias en materia de gestión de las redes de transporte se articula de forma similar. De este modo, la región de Lombardía tiene competencias en materia de programación y control del transporte de ferrocarril regional y define las áreas territoriales de suministro de los servicios regionales de transporte público; las provincias son responsables del transporte público interurbano por carretera. Los municipios se ocupan de la oferta de redes de transporte urbano que, en algunos casos, se realiza a través de un consorcio de municipios⁴.

4. Es el caso de Milán y las ciudades del primer cinturón.

La finalización del proceso de regionalización de los servicios locales de transporte público ha dado lugar a una nueva división de tareas y, al mismo tiempo, a la creación, en agosto de 2009, de una sociedad de responsabilidad limitada -*Trenord*- formada por *Trenitalia* (gestor nacional) y *Ferrovie Nord Milano* (gestor regional), hasta entonces encargado de las redes ferroviarias regionales. Esta nueva empresa comenzó a funcionar en mayo de 2011 y fue creada para gestionar de forma unificada el transporte de cercanías en Lombardía, de acuerdo con las reglas establecidas por el Protocolo de acuerdo entre el Gobierno y la región de Lombardía para el desarrollo y la mejora del servicio ferroviario regional. *Trenord* gestiona 42 líneas regionales, 13 líneas de cercanías y las líneas al aeropuerto de Malpensa; y colabora con los operadores ferroviarios nacionales alemán y austriaco -*Deutsche Bahn* y *Österreichische Bundesbahnen*- cuando sus trenes *EuroCity* llegan al territorio italiano.

Esta fragmentación en la esfera institucional y administrativa da lugar a dificultades evidentes de coordinación entre las políticas de movilidad y los proyectos y programas de desarrollo territorial, así como en la prestación eficiente de servicios respecto a una demanda cada vez más diversificada en el tiempo y el espacio.

La fragmentación constituye un problema porque no se le dio a los entes administrativos, con competencias formales y márgenes de actuación, modalidades de gobernanza alternativas a una estructura de *gouvernement* "en cascada" - de tipo jerárquico y preceptivo, que en Italia ha tenido más bien un carácter formal y sin efectos prácticos. Estas modalidades de gobernanza alternativas son necesarias para tratar temas complejos y articulados sobre otras competencias (por ejemplo, la política de movilidad, fuertemente vinculada a la localización de las dotaciones).

La fragmentación, como han señalado algunos autores (Dematteis, 2012), es resultado de dos formas de descomposición:

- » Una descomposición horizontal, que evidencia la inadecuación de los límites administrativos a la hora de tratar la estructura articulada y reticular de las relaciones entre los actores institucionales y no institucionales, en la transformación del territorio;
- » Una descomposición vertical, en la que los componentes urbanos operan en diversos niveles territoriales, con lógicas sectoriales propias, incluso en perjuicio del interés general. En este caso es evidente que los portadores de lógicas sectoriales, reconducibles a grandes intereses particulares (privados o no), activos sobre todo a escala supramunicipal (nacional, transnacional); tienden a sustituir al gobierno elegido democráticamente en el desarrollo de actividades instrumentales y de servicio, con el fin de configurar "un gobierno privado de servicios públicos" (Dematteis, 2012).

Si la descomposición horizontal pone en discusión las categorías administrativas y la organización institucional del espacio, la descomposición vertical, en el caso de los procesos de liberalización de los servicios ferroviarios, pone de manifiesto la necesidad de entrar en contacto con agentes -por ejemplo, el ente *Ferrovie dello Stato*⁵ (en adelante, FS spa)- que desempeñan nuevos roles y competencias, incluso en el ámbito de los procesos de transformación del territorio.

A continuación, el artículo realizará una descripción del papel del ferrocarril en las dinámicas de movilidad del territorio lombardo (apartado 2), tanto en términos de oferta como de demanda (apartado 2.1.), así como una valoración de las consecuencias de la liberalización del transporte ferroviario en Lombardía (apartado 3), prestando atención no solo a sus efectos sobre la oferta de servicios ferroviarios, sino también en la transformación de las áreas e inmuebles propiedad de la entidad de ferrocarriles. En este sentido, el caso de Milán resulta particularmente significativo, dentro y fuera del contexto italiano.

El papel del tren en las prácticas de movilidad en Lombardía

La red ferroviaria en Lombardía tiene 1920 km de línea, de los cuales el 83% está electrificado (supone el 10% de la red nacional). Tiene una densidad de particular importancia en el cuadrante occidental de la región donde las líneas, de forma radiocéntrica, convergen en la capital, Milán.

En este territorio las líneas de ferrocarril del cuadrante norte (Brianza, Saronnese), han desempeñado históricamente un papel diferente respecto a las líneas de ferrocarril del cuadrante sur de Milán. La red ferroviaria que se extiende a largo de la región urbana de Milán, responde, en realidad, a dos modelos complementarios que dependen de las propias características del servicio de las líneas y de la ubicación de las estaciones.

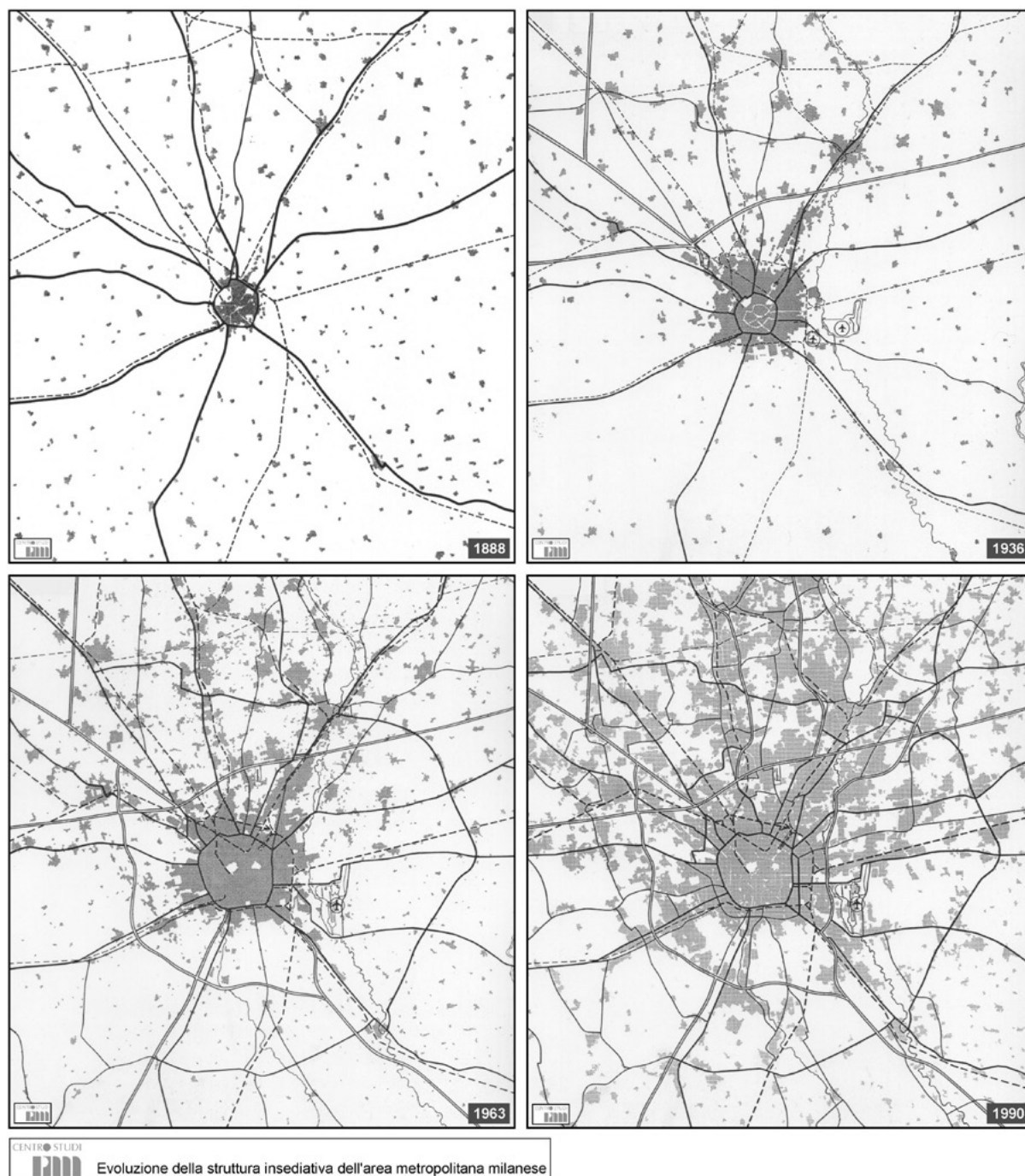
En el noroeste y en el norte de Milán, las líneas ferroviarias, de vocación fundamentalmente regional y caracterizadas por una presencia difusa de estaciones (una cada 3 km) ubicadas en ciudades de tamaño medio, han dado lugar a una estructura multipolar, que se apoya en la articulación del ferrocarril, y que es de gran importancia para las relaciones de movilidad con Milán.

Por lo que respecta a la zona sur de la provincia de Milán, las líneas ferroviarias, especialmente las destinadas a las conexiones regionales e interregionales, presentan pocas paradas intermedias, menos estaciones y a menudo están alejadas de los centros urbanos de referencia. La lógica de asignación de los puntos nodales de las líneas de ferrocarril del sur de Milán (línea Milán-Pavía y línea Génova-Milán-Bolonia-Piacenza), que ha privilegiado ubicaciones fuera de los centros existentes y de las principales líneas de tránsito, ha respondido no solo a una función fundamentalmente intermodal de las líneas, sino también al objetivo de favorecer una extensión de las zonas urbanizadas desde la estación hacia los centros rurales, destinados a la producción agrícola, que en los territorios del sur eran menos densos.

Sin embargo, estas condiciones han cambiado con el tiempo, como consecuencia de los procesos de crecimiento urbano de densidad media-baja, convirtiendo la zona sur en receptora de los flujos de expulsión residencial de la capital milanesa.

En este territorio, la ausencia de una red de transporte público de calidad, unida a la dispersión de los asentamientos urbanos, obliga al uso del vehículo privado (también para ir a la capital), lo que ha motivado el cambio del papel de las líneas de ferrocarril,

5. *Ferrovie dello Stato Italiane Spa* (en adelante, FS spa) es la principal sociedad ferroviaria italiana. En 1992, de acuerdo con las directivas europeas, fue objeto de una privatización formal y se transformó en sociedad por acciones con participación estatal total a través del *Ministero dell'Economia e delle Finanze*. El proceso de reestructuración llevó a que, en diciembre del 2000, se convirtiera en la empresa *Ferrovie dello Stato Holding Srl*. Dentro de la sociedad *Ferrovie dello Stato SpA*, fue constituida en junio del 2000 *Trenitalia Spa*, a la que fue encargada el transporte de mercancías y pasajeros. En abril de 2001 se constituyó la *Rete Ferroviaria Italiana spa* (en adelante, RFI), encargada del mantenimiento de la red y de las estaciones. Finalmente, en julio de 2001, *Ferrovie dello Stato Holding Srl* se convirtió en *Ferrovie dello Stato SpA*.



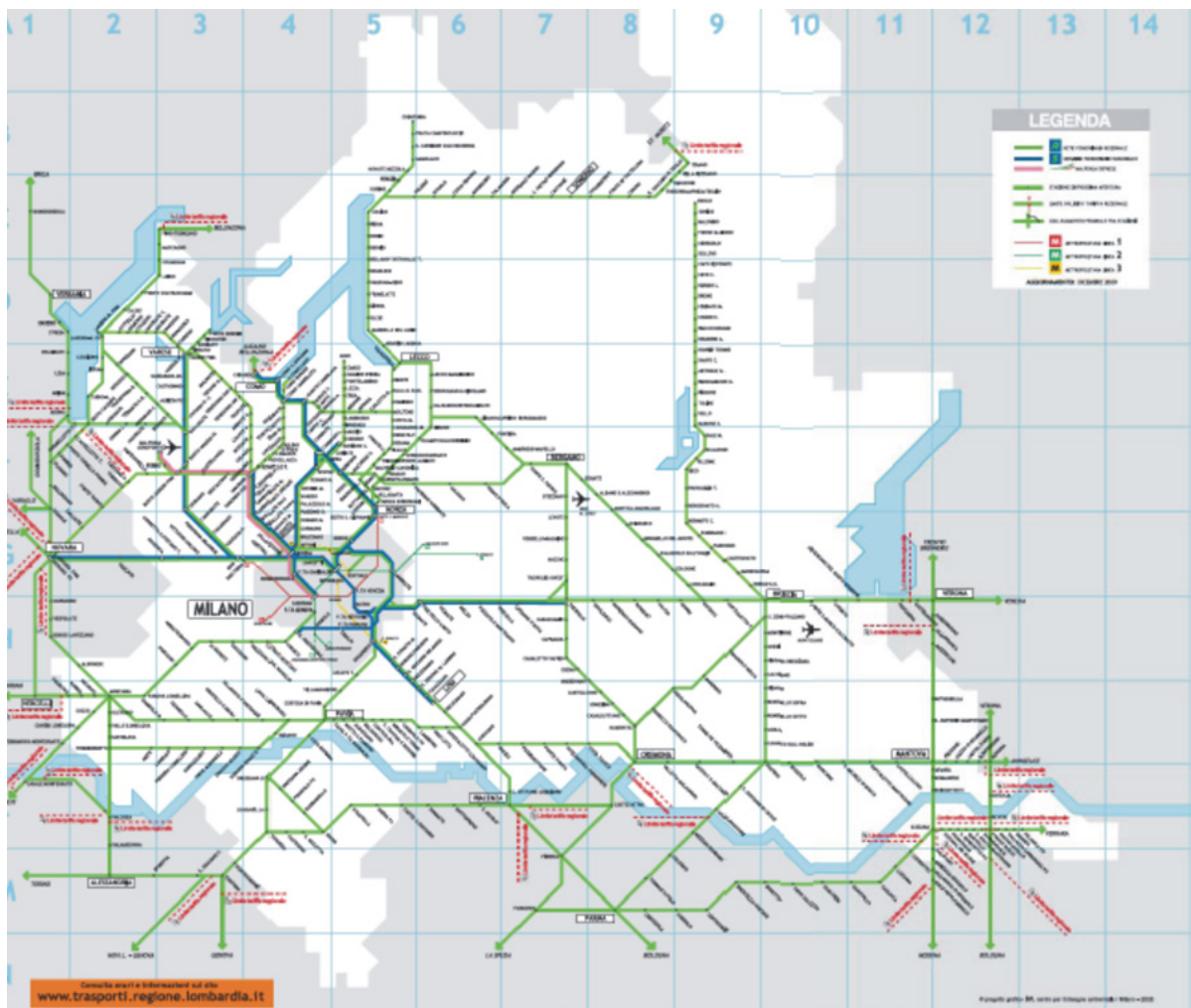
no tanto en la forma sino en la calidad del servicio, y la introducción de nuevas paradas intermedias en los lugares donde están ubicadas las nuevas urbanizaciones.

En esta red, que de hecho no ha sufrido cambios en el tiempo –a excepción de las obras de adaptación y mejora de las líneas existentes y de la construcción de líneas de alta velocidad (TAV)-, están garantizadas tres formas de servicio:

- » *Transporte de larga distancia*, gestionado por Trenitalia (con trenes de Alta velocidad. Eurocity, Eurostar) para conexiones con las grandes ciudades;
- » *Transporte Regional (SFR)*, gestionado por Trenord (sociedad resultante de la fusión de Trenitalia y Ferrovie Nord Milano) mediante un contrato de servicio con la administración regional, que le subvenciona una parte de los gastos y determina las tarifas⁶;

Figura 4. La matriz radial. El papel de los ejes históricos. Fuente: Centro Studi Pim.

6. En la red circulan 2200 trenes cada día, con más de 650.000 usuarios/día en las 419 estaciones, de los que la mayoría son personas que hacen a diario el viaje de ida y vuelta entre su domicilio y su centro de trabajo o estudios, situado en otra localidad (*pendolari*).



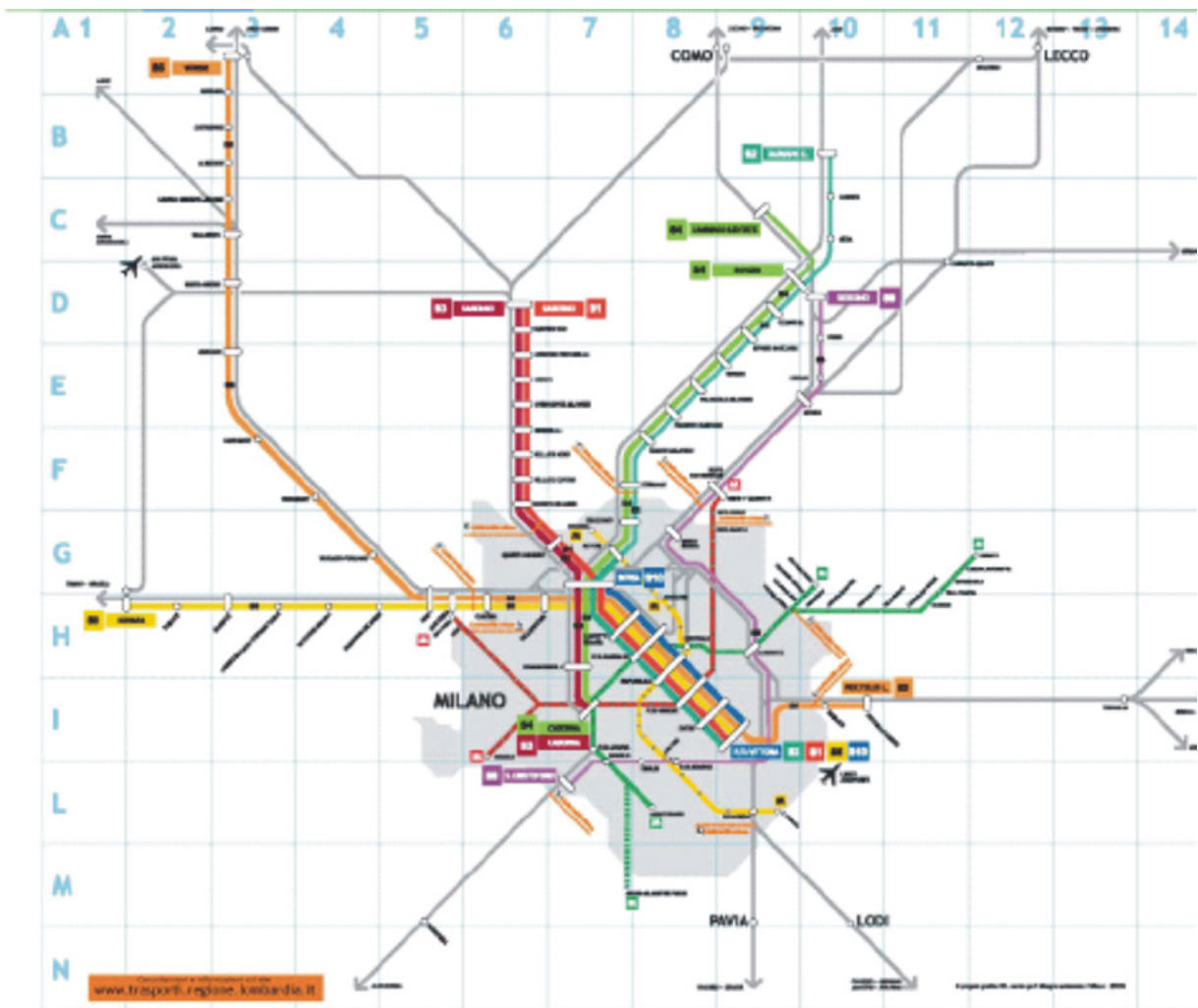
- » Servicio suburbano (líneas S), gestionado por Trenord, para garantizar las conexiones entre el área metropolitana de Milán y los centros regionales, con una oferta de 1 tren cada 30 minutos en cada dirección y horario regular en las 13 líneas del servicio.

Figura 5. Red ferroviaria regional
Fuente: Trenitalia, 2012.

La activación del Servicio Ferroviario Regional (SFR) y del Servicio Ferroviario Suburbano (Líneas S), que ha conllevado algunos cambios en la gestión global de la red ferroviaria regional, puede ser interpretada como una respuesta a las dinámicas demográficas, sobre todo de tipo residencial, que han provocado una demanda de transporte más generalizado y descentralizado. Esta nueva demanda plantea nuevos desafíos a la oferta de ferrocarriles, que tiene que ser replanteada necesariamente tomando en consideración las dinámicas de tráfico automotor que, por su rendimiento y flexibilidad, responden mejor a una demanda de movilidad dispersa y menos sujeta a las horas de más tráfico diario.

Cuadro 2. Red de ferrocarril de Lombardía. Fuente: Istat 2006

	Línea electrificada		línea no electrificada		total	% electrificada
	vía doble	vía única	vía doble	vía única		
Lombardía	652	640	0	277	1.569	82,34
Italia	6.740	4.624	34	4.828	16.226	70,03
% en Italia	9,67	13,84	0	5,73	9,67	



El panorama descrito ha puesto en evidencia, de forma sintética, no solo los diferentes roles que el ferrocarril desempeña en la estructuración de la región de Lombardía, así como las cuestiones de movilidad; sino también las nuevas oportunidades que se presentan como consecuencia de la regionalización del servicio ferroviario. Asimismo, la reorganización del servicio ha modificado la oferta de las líneas de ferrocarril del sur de Milán, destinadas en el pasado únicamente al servicio entre núcleos locales, ya que gracias a la mayor frecuencia del servicio, la buena organización y sincronización de los horarios y la creación de nuevas paradas intermedias con una mejor función de intercambio, ha dado un impulso al tren en el marco de las dinámicas de movilidad cotidiana.

La demanda

El empleo del tren en Lombardía es muy importante, tanto para los desplazamientos entre las capitales provinciales y regiones, como para el acceso a la capital de Lombardía (Milán), ya que durante las horas punta, el tren se vuelve competitivo con respecto a los tiempos de viaje en coche, especialmente en las zonas con el Servicio Ferroviario Regional (SFR) y el servicio de trenes de cercanías (líneas S).

Figura 6. Servicio ferroviario suburbano. Fuente: Trenord, 2012.

La distribución modal de los segmentos con destino a las principales ciudades de Lombardía⁷ indica que el uso del tren es más alto respecto a la media regional en las provincias de Lecco (6,8%), Pavía (5,8%) y Milán (4,7%), cuya provincia también tiene el mayor porcentaje de uso del transporte público entre las provincias de Lombardía (33% de los viajes generados y el 28% de los viajes atraídos).

7. La fuente de datos es el censo ISTAT 2001, el último disponible.

El tren resulta igualmente importante en los desplazamientos de más de 30 minutos (89% de los desplazamientos en tren), sobre todo en la provincia de Milán y en el cuadrante occidental de la región, sin embargo es bastante marginal en la parte oriental de la región (Brescia, valles de Bérgamo y Mantua).

Estos datos, reelaborados a partir del censo de 2001 de cercanías (ISTAT, 2001), se refieren a una condición de suministro del servicio ferroviario que no es comparable con la situación actual, donde la activación del servicio de trenes de cercanías ha mejorado notablemente, y que se ha traducido en un incremento del uso del tren, que solo para los trenes regionales se estima en alrededor de 3,8 millones de pasajeros/km año, en su mayoría desplazados a Milán (Trenord, 2012).

Esta dinámica, unida al aumento del mercado multimodal de transporte⁸, consolida una práctica creciente de combinaciones entre medios de transporte público y entre medios de transporte público y vehículos particulares, que se ajusta mejor a unas prácticas de movilidad cada vez más articuladas en el tiempo y el espacio.

8. El aumento del mercado multimodal de transporte equivale en su conjunto al 2,5% del total de desplazamientos y a casi el 10% del número de pasajeros/Km (Isfort, 2007).

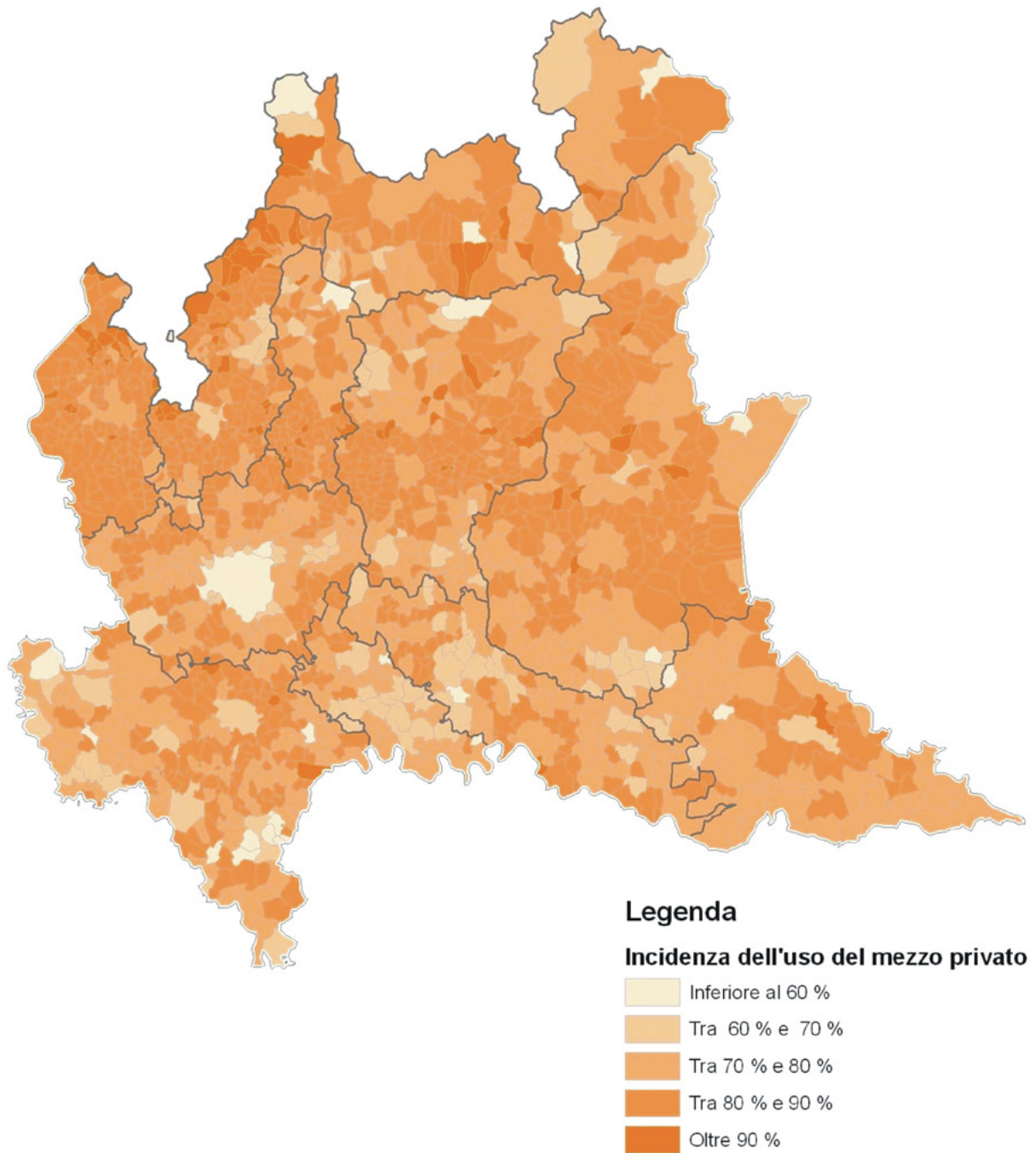
De este modo, la "rigidez" de la oferta ferroviaria se compensa con medios más flexibles de integración de transporte que se adaptan mejor a la compleja cadena de viajes cotidianos.

En este sentido, los últimos diez años en Lombardía⁹ se han caracterizado no solo por un aumento en la demanda de movilidad (viajeros y mercancías) sino también por (Pucci, 2010):

- » *Una intensificación del movimiento y de la dispersión de los flujos* regionales con destinos más diversificados que en el pasado (en Lombardía los movimientos interprovinciales son de 46,2% contra el 35,1% del promedio italiano);
- » *Un crecimiento de las relaciones transversales*, que definen una red de relaciones que son menos jerárquicas, que afectan principalmente a los territorios de las dos regiones más dinámicas y que no siempre encuentran una oferta adecuada de servicios de movilidad;
- » *Una disminución en la incidencia de los viajes a las ciudades principales* que, junto con un aumento de los flujos con destino fuera de la ciudad de origen, confirman la acentuación de la dispersión espacial de los desplazamientos, que se relaciona con los procesos de dispersión de la residencia;
- » *Una progresiva y continua desarticulación entre el lugar de residencia y el lugar de trabajo*: el 46% de los empleados en Lombardía trabaja fuera de los límites de la zona de residencia;
- » *Un alargamiento de la duración del viaje*: no solo debido al aumento en la extensión de los trayectos medios relacionado con un proceso de creciente separación entre el lugar de residencia y el de trabajo, sino también debido a la congestión frecuente de la infraestructura de la red.

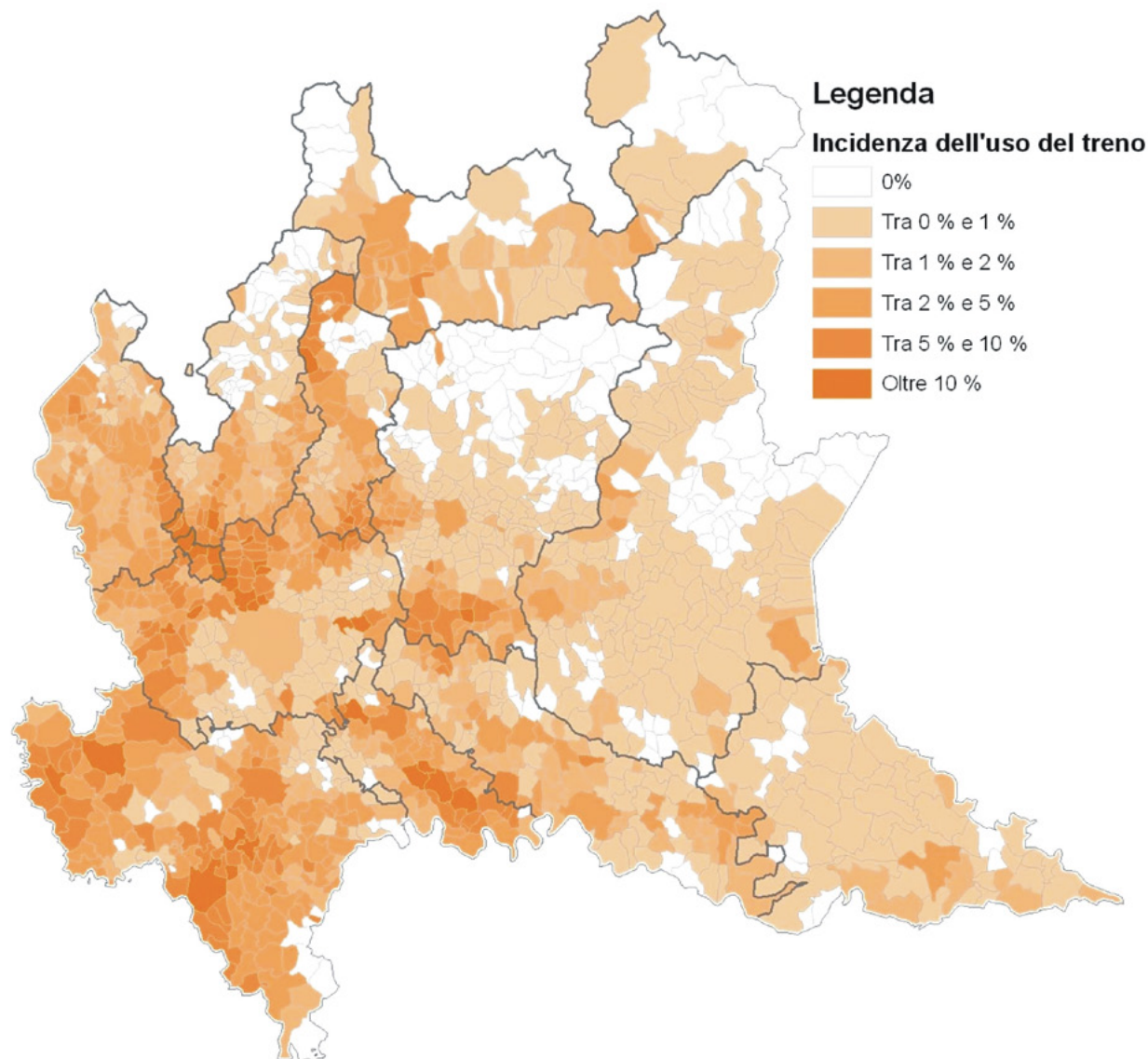
9. En Lombardía, la movilidad sistemática (o forzada) de los trabajadores y estudiantes, correspondiente a 7.154.372 de desplazamientos/día, representa sólo el 29% de los viajes diarios (Regione Lombardia, 2002), con una media de 2,65 viajes/día y una propensión a movilidad que varía según la condición profesional. Datos más recientes (Isfort Audimob, 2007) sobre la movilidad de las personas confirmaron una tendencia a una mayor articulación de la cadena de desplazamientos diarios, con una media de viajes diarios equivalente al 3,12, de los cuales el 39,2% respondía a motivos de trabajo y estudio, en comparación con el 30,9% de los viajes, que estaban relacionados con las prácticas de "gestión familiar" y el 29,9% de los desplazamientos diarios por motivos de ocio y entretenimiento.

En una situación caracterizada por un aumento de la movilidad no sistemática y una mayor articulación de la cadena de desplazamientos diarios que se intensifica en las horas de mayor tráfico, el tren puede desempeñar una función importante, no solo en el área metropolitana de Milán, donde la congestión y algunas medidas para restringir el uso del automóvil (cargos por congestión) hacen más competitivo el ferrocarril, sino



también en aquellas zonas donde es efectiva la integración entre diversas modalidades de transporte y la combinación entre ferrocarril y el transporte por carretera público o privado (Pucci, 2007).

Figura 7. Incidencia % de los desplazamientos en vehículo privado como conductor y pasajero (viaje de trabajo). Fuente: Elaboraciones DASTU, datos Istat 2001.



Las consecuencias de la liberalización del transporte ferroviario

En una región caracterizada por dinámicas de transformación importantes que, como se ha visto, también se manifiestan en las prácticas de movilidad a través de la emergencia de nuevas formas de desplazamiento de tipo ocasional (*city users*, *business men*, *pendolari* de larga distancia, movilidad ligada a la multi-residencia), una evaluación crítica de las formas que ha adoptado el proceso de liberalización del transporte ferroviario exige tratar al menos dos cuestiones:

- » Las consecuencias sobre la oferta de servicios ferroviarios, no solo con relación al déficit previo, sino también a la transformación de la demanda de movilidad, ligada a prácticas y usos del territorio más articulados y flexibles en el tiempo, que poco se adaptan a la "rigidez" del servicio ferroviario;
- » Las consecuencias sobre las políticas de transformación de los terrenos e inmuebles propiedad de la empresa de ferrocarriles, ya que en muchas ciudades están ligadas a procesos de elevado impacto sobre las dinámicas de asentamiento urbano futuro.

Figura 8. Incidencia % de los viajes en tren (viaje de trabajo). Fuente: Elaboraciones DASTU, datos Istat 2001.

En lo que se refiere a las consecuencias de la liberalización sobre la reconfiguración de las competencias y la oferta del servicio en Lombardía, en el mes de mayo de 2011, de acuerdo con lo establecido por las directivas comunitarias, la región puso en marcha el proceso de liberalización del servicio ferroviario con la constitución de una nueva sociedad de transporte regional –TreNord-. Se trata de una Sociedad Mixta compuesta por un gestor nacional (Trenitalia) y uno regional (Le Nord), que garantiza la gestión unitaria de las 42 líneas regionales, 13 líneas suburbanas y de líneas de conexión con el aeropuerto de Malpensa.

Con la entrada en funcionamiento de Trenord, que también pudo beneficiarse de la finalización del *Passante Ferroviario*¹⁰, se han potenciado los servicios de cercanías con nuevas líneas, más recorridos (4 viajes por hora en cada línea), con un horario por intervalos, nuevos servicios para pasajeros (como el *car sharing* eléctrico disponible en 5 estaciones de la red), así como la introducción de nuevos trenes.

10. El *Passante ferroviario* es un enlace ferroviario subterráneo que conecta todas las líneas regionales que convergen en el nodo de Milán, con el objeto de garantizar el tránsito. En Milán el *Passante* llega a 11 estaciones.

A pesar de la mejora de la calidad ofrecida, sigue habiendo problemas importantes con respecto a los aspectos funcionales esenciales, entre ellos:

- » La capacidad de los operadores tradicionales de mantener las condiciones de regularidad y fiabilidad, esenciales para el funcionamiento de los servicios de frecuencia y de alta frecuencia;
- » las características técnicas de algunos trayectos (número de pistas, la presencia de numerosos cruces con carreteras a lo largo de la ruta), que tienen implicaciones en términos de eficiencia y calidad de servicio (tiempos de viaje promedio más altos, congestión en las horas punta);
- » las limitaciones para aumentar la capacidad de las líneas utilizadas y un número insuficiente de trenes en las horas punta, en comparación con la demanda potencial generada por los procesos de expansión.
- » la congestión de Milán, que tiene un efecto negativo en los tiempos de viaje promedio para los trenes regionales;
- » la ausencia de formas de integración tarifaria entre las diferentes líneas de transporte público, así como la falta de integración entre las líneas de trenes y autobuses que son propiedad de otros operadores;
- » la incertidumbre sobre la financiación necesaria para las intervenciones de desarrollo y la aplicación del régimen general;

No debe olvidarse que la activación del tren suburbano (líneas S) representa solo una parte, si bien de gran relevancia, del plan para fortalecer el sistema de transporte público a escala metropolitana. Este plan exige una reorganización completa de la red urbana, y especialmente suburbana, así como de los servicios existentes.

A los problemas enumerados, referidos a la gestión de redes, a la gestión del servicio y a los estándares de calidad ofrecidos, se suman problemas de coordinación entre los diferentes operadores que obstaculizan la realización de una red eficiente integrada e intermodal de transporte público, organizada sobre la arquitectura del servicio ferroviario regional, que mejore las oportunidades de intercambio con los servicios automotores suburbanos fuera de las zonas urbanas densas.

La falta de coordinación entre los órganos de gestión de servicios de transporte público, unida a la fragmentación de las responsabilidades de los diferentes niveles de gobierno con competencias en materia de movilidad y territorio, representan, de hecho, la limitación más importante a la posibilidad de formular, conjuntamente con la red ferroviaria y las estaciones, políticas integradas de transporte y de usos del suelo.

Estas políticas de localización, destinadas a coordinar la accesibilidad a la red ferroviaria y sus paradas con los usos del suelo - que cuentan con una dilatada experiencia a nivel internacional¹¹ - pueden representar una herramienta para contrarrestar la dispersión de los asentamientos, reducir la duración de los desplazamientos y aumentar la frecuencia de los viajes con finalidades múltiples, fomentando la construcción de programas de actividades centradas en el uso del transporte público.

11. Ver ABC policy y Vinex Program en Holanda, el proyecto franco-alemán Bahn-Ville, además de los importantes ejemplos norteamericanos de los TODs.

En este sentido, para permitir la ejecución de políticas que mejoren el ferrocarril, resulta prioritario junto a la mejora del servicio, resolver la fragmentación de las responsabilidades y la falta de coordinación entre los órganos de gestión de servicios de transporte público y las autoridades locales con competencia en materia de desarrollo territorial. Esta cuestión, que lleva mucho tiempo en la agenda política, actualiza el debate sobre la necesidad de promover una *Autoridad en materia de movilidad* para áreas urbanas densas y zonas metropolitanas, que garantice la coordinación y la integración de las competencias de los diferentes niveles de gobierno en materia de movilidad, transporte, usos del suelo y calidad del aire, con la idea de racionalizar la distribución de los fondos para el transporte público local.

Considerando el aparente consenso existente en torno a la idea de no crear un nuevo ente con competencias residuales que afecten las esferas de poder ya consolidadas en manos de otro ente, resulta urgente interrogarse acerca del papel, las competencias o las relaciones que un ente de tal naturaleza debería tener respecto a los demás entes (locales o no) con competencia en materia de movilidad, transportes y planificación del territorio.

Junto al *modelo tradicional* de *Autoridad* con funciones de planificación, desarrollo y control de la movilidad, podría resultar útil explorar un *modelo ligero*. De acuerdo con este modelo, el nuevo ente desempeñaría un papel prevalentemente de mediación o facilitador del proceso de construcción de políticas integradas de movilidad, capaz de dirigir el proceso de activación de mesas de negociación dirigidas a la definición de acciones compartidas entre los diversos entes implicados en el tema, bien en lo que se refiere a la gestión de la movilidad, la programación de nuevas infraestructuras, o bien a las directrices de las políticas de localización.

En este caso, más que construir un *ente ad hoc* adicional, se trataría de trabajar sobre la configuración de reglas de entendimiento, como “institutos elementales que resuelvan problemas de coordinación y que tengan efectos de regulación de la interacción social” (Donolo, 2003), para definir los ámbitos de competencia, las modalidades de concertación y negociación, y los procesos de gestión de los que el nuevo ente deberá estar encargado. Ello no solo resolvería la cuestión competencial de la *Autoridad* (que no podría circunscribirse únicamente al ámbito territorial de la provincia de Milán) sino que permitiría, además, incluir las políticas de movilidad entre las prioridades políticas, como un ámbito privilegiado de acción pública.

La liberalización en las políticas de transformación de las áreas ferroviarias en Milán

Un aspecto al que se ha dedicado una menor reflexión en el ámbito de la evaluación económica, y de la gestión de los procesos de regulación del sector ferroviario, es el de las consecuencias de los procesos de liberalización sobre las políticas de transformación de las áreas y edificios propiedad de la entidad de ferrocarriles.

El tema es importante fundamentalmente por dos razones: la primera se refiere a la cantidad y ubicación de las áreas ferroviarias y de los edificios cuyas transformaciones tienen un impacto significativo en la disposición de los asentamientos en las zonas urbanas afectadas, y que tiene implicaciones en lo que se refiere al papel de la FS spa en su relación con los gobiernos locales a la hora de negociar la recalificación de las

áreas de propiedad ferroviaria. La segunda se refiere a las importantes rentas de naturaleza financiera de las que puede disponer la *Rete Ferroviaria Italiana* (en adelante, RFI) como propietaria y gestora de bienes raíces, condición que le otorga una ventaja competitiva (en términos financieros) en comparación con otros competidores.

En este sentido, el modo en que han sido transformadas las áreas del ferrocarril y las intervenciones en las estaciones responde a dos principios distintos que alteran las relaciones entre la RFI y los gobiernos locales.

Si en el caso de las estaciones las intervenciones se llevaron a cabo en gran medida dentro del ámbito competencial de la RFI, que ha puesto en marcha, al menos en las grandes estaciones, importantes operaciones de reciclaje con la introducción de numerosas actividades de servicios y comerciales en los espacios de las estaciones (si bien con un impacto no siempre positivo en las zonas urbanas cercanas); en el caso de transformaciones de las áreas ferroviarias, la negociación con las autoridades locales constituye una condición necesaria para poder llevar a cabo una operación sobre los inmuebles y para determinar el valor de las transacciones inmobiliarias.

Por esta razón, resultan de gran interés los procesos en curso sobre las intervenciones de *revalorización* de los terrenos ferroviarios con respecto a la gestión institucional de las transformaciones urbanas, el papel desempeñado por la FS spa como titular de los terrenos, o la naturaleza de los *intercambios comerciales* entre la FS y los gobiernos locales en la determinación de las transformaciones inmobiliarias de las áreas.

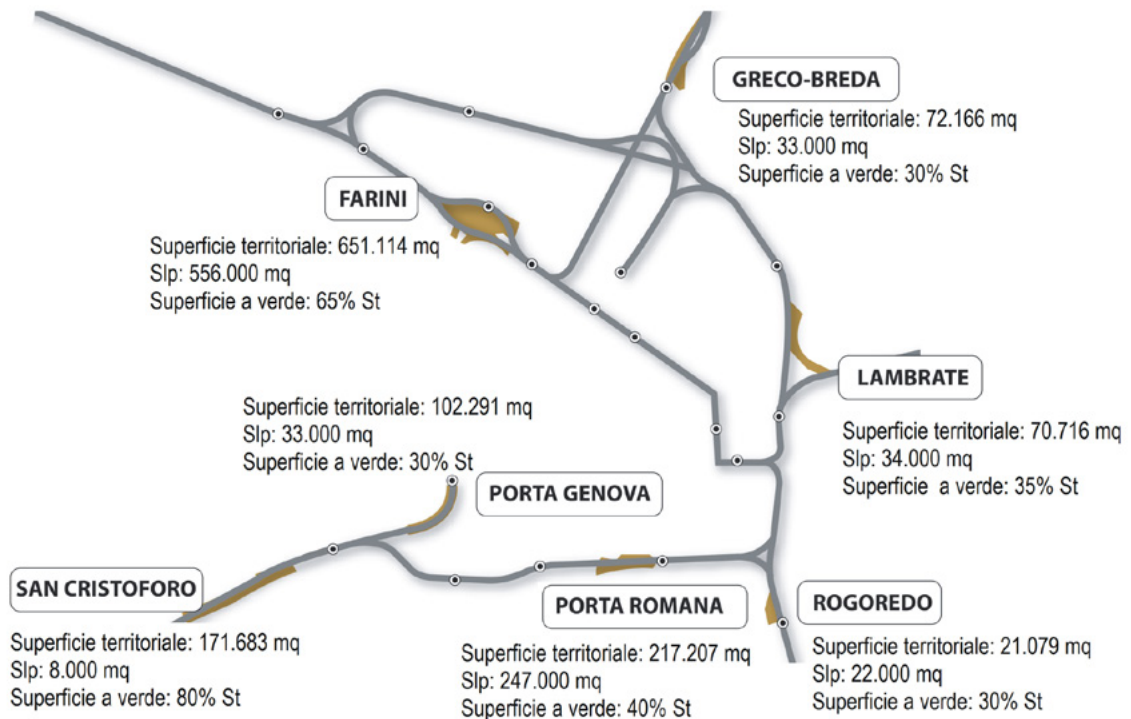
En este contexto, la cuestión de la transformación de las estaciones de tren en Milán resulta significativa, tanto por la cantidad de áreas ferroviarias en juego, por su ubicación, como por la fase de revisión del plan urbanístico que la nueva junta municipal de centro-izquierda de Milán acaba de concluir (mayo de 2012).

Las estaciones de ferrocarril en desuso en Milán -cuya superficie total es de aproximadamente 1.300.000 m²- son un recurso importante tanto para la ciudad, como para la FS spa. Constituyen un recurso importante para la ciudad en términos de cantidad y ubicación, en la medida que están situadas en áreas centrales y semi-centrales de la ciudad. De este modo, tanto en el Acuerdo Marco (AQ, 2005) como en el Acuerdo Programático (ADP, 2007) habían sido previstas las funciones y edificabilidad de dichas áreas con el objeto de proceder a su transformación, a cambio de encargar a la FS spa la realización de intervenciones para mejorar la oferta del transporte ferroviario.

Asimismo, son un importante recurso para la FS spa las 7 áreas abandonadas localizadas en zonas urbanas densas: el área Farini (500.000 m²), Porta Romana (220.000 m²), Milán Porta Genova (100.000 m²), Lambrate ex zona mercancías (50.000 m²), Milán S. Cristoforo (120.000 m²), la ex zona mercancías de Rogoredo (30.000 m²) y, por último, el área Certosa (30.000 m²).

El proceso institucional iniciado en el año 2000 entre el Ayuntamiento y el grupo FS sobre el futuro de estas áreas dio lugar a la firma de un Acuerdo Marco (AQ, 2005) y, posteriormente, a un Acuerdo programático (AdP 2007) en el que también participa la Región de Lombardia.

El Acuerdo Marco (2005), firmado entre el Ayuntamiento de Milán y el grupo de FS, tenía previsto que el Ayuntamiento de Milán promoviera la nueva distribución funcional de las áreas de ferrocarriles en desuso, ahora ocupadas por las estaciones; mientras que la FS, a través de la RFI, utilizaría parte de las ganancias obtenidas gracias a las operaciones inmobiliarias para mejorar el sistema ferroviario en Milán, financiar el



segundo *passante* de Milán, racionalizar el sistema de distribución de mercancías en las ciudad y completar la reestructuración del cinturón ferroviario sur.

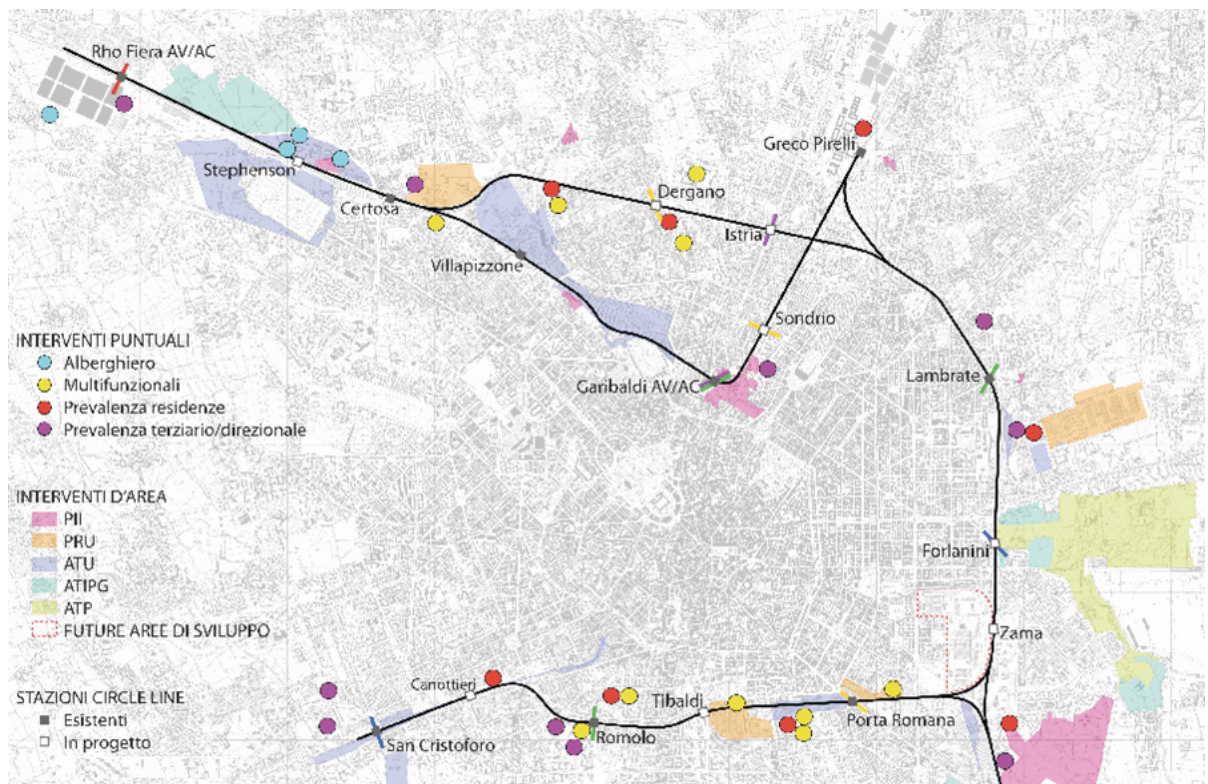
Figura 9. Las 7 terminales en desuso en Milán. Fuente: elaboraciones Dastu.

El acuerdo marco, que definía los contenidos generales del acuerdo sobre el programa de transformación de las áreas ferroviarias en desuso, así como el destino de las plusvalías generadas por la operación de revalorización entre el ayuntamiento de Milán y el grupo FS fue objeto de un nuevo Acuerdo de Programa (2007-2009).

El documento establecía el contenido de las transformaciones de las áreas ferroviarias (para un total de alrededor 1.100.000 m²) con el compromiso de la FS de “destinar las plusvalías a la realización de las obras acordadas para la reconversión y modernización del sistema ferroviario”, sin especificar los contenidos. Sin embargo, dicho compromiso fue revisado posteriormente.

Sucesivamente al acuerdo de Programa (2007-2009), el nuevo plan del gobierno del territorio de Milán (PGT) adoptado por la junta de centro-derecha, asumió el contenido principal propuesto en el AdP, incorporando las áreas Farini-Lugano, Romana, Génova, San Cristoforo, Greco, Lambrate, Rogoredo a las áreas estratégicas clasificadas como “áreas de transformación urbana” (UAT), si bien con una modificación de su perímetro y con una disminución del volumen de edificabilidad (y consiguientemente, de las ganancias de capital).

En una superficie total de 1.306.256 m², que están sujeta a transformaciones, estaban previstos 933.000 m² de superficie edificable y 730.865 m² de zonas verdes, con varias funciones orientadas principalmente a actividades terciarias y de servicios, incluidos espacios y servicios de interés público por un total de 247.000 m², universidades e investigación con 590.000 m², comercio y artesanía con 33.000 m², diseño y creatividad con 41.000 m² y servicios administrativos 22.000 m².



Las estimaciones del concejal de urbanismo - Carlo Masseroli - en aquel momento señalaban que “el proyecto tendría un costo de 140 millones de euros, financiados en su totalidad por la remodelación de las áreas de ferrocarril de la ciudad. La construcción de la Circle line costaría alrededor de una vigésima parte del costo de una nueva línea de metro, pero el aumento de la frecuencia de los trenes, garantizaría una capacidad horaria de alrededor de doce mil personas, equivalente al de las nuevas líneas de metro en construcción M4 y M5” (Masseroli, 2010).

Figura 11. Las áreas de transformación urbana de Milán a lo largo de la vía ferroviaria.
Fuente: elaboraciones Dastu.

Con independencia de las previsiones más optimistas, emergen algunas contradicciones en relación con el contenido de los acuerdos entre el Ayuntamiento y la FS spa, así como entre las áreas ferroviarias abandonadas incluidas en el AdP, las estrategias generales de rediseño urbano y las relaciones metropolitanas.

Se trata de:

- » Contradicciones entre la capacidad del nodo ferroviario de Milán, ya congestionado, y la posibilidad real de ofrecer un nuevo servicio en las líneas ya existentes, al menos inversión para mejorarla por parte de la RFI, necesaria con independencia de la Circle line;
- » Falta de una estrategia global en la que insertar la transformación de las áreas ferroviarias que debería haber considerado tanto su ubicación como los diferentes niveles de accesibilidad de cada área o partes de ella, traducibles en diferentes oportunidades de asentamientos (en términos de índices de edificabilidad, *mix* funcional, cantidad de áreas que se asignarán a espacios verdes), en lugar de asumir el contenido del AdP, que por otra parte está fuera de una estrategia de diseño urbano;
- » Capacidad para llevar a cabo la transformación de las áreas, incluso en ausencia de un proyecto unificado, con consecuencias en el resultado global de la intervención, a lo que se suma la incertidumbre acerca de las modalidades de gestión de las transformaciones inmobiliarias, negociadas entre el Ayuntamiento y la FS, pero probablemente cedidas a promotores inmobiliarios;

- » Contradicciones entre la distribución del peso de asentamientos en las áreas de transformación alrededor de la Circle line y la capacidad del nuevo servicio para absorber la demanda generada y atraída.

Parece, por tanto, que el proyecto de la *Circle line* no realizó una valoración sobre la prestación del servicio de transporte del nodo ferroviario de Milán, ni sobre los efectos que la transformación de los asentamientos en las áreas introduce en términos de nueva demanda. Podría esperarse un escenario de evidentes desequilibrios entre el área noroeste de Milán, donde se concentran importantes áreas administrativas y de oficinas (no necesariamente relacionados con la transformación de las áreas), y el área sur y sur-oeste de Milán, donde los nuevos volúmenes son menores y se ubican las áreas predominantemente residenciales (generadores de tráfico).

El nuevo gobierno de centro-izquierda de la ciudad, elegido en junio de 2011, ha cuestionado algunas de las decisiones del plan de desarrollo territorial con vistas a contener el volumen de edificabilidad y el consumo del suelo, lo que ha dado lugar a la aprobación de una nueva versión del PGT en el mes de mayo de 2012.

En el nuevo plan, el tema de la transformación de las áreas ferroviarias - que es estratégica para el futuro de la ciudad - es reconducido al procedimiento del Acuerdo de Programa, por tanto, a una fase de negociación con la FS spa, que sucede a las directrices del Plan.

Con todo, a pesar de que aún no se ha puesto en práctica “la oportunidad de incluir el tema de las áreas ferroviarias en el PGT, excluyendo recurrir al procedimiento del AdP” (borrador del “Documento político para la dirección del gobierno del territorio”, de la consulta para la revisión del PGT; octubre de 2011), lo cierto es que la nueva junta municipal se declara dispuesta a renegociar con la FS las condiciones del acuerdo anterior.

Por otra parte, además de confirmar la reducción de los índices urbanísticos de las estaciones ferroviarias (índice de referencia única de 0,35 para los derechos de edificación libre), el gobierno municipal está redactando un documento de programación para definir las directrices estratégicas de transformación general de las áreas ferroviarias, que deberá ser sometido a debate de la mesa técnica de la que forma parte la FS spa.

Aunque el nuevo plan de desarrollo de la ciudad no establece volúmenes, funciones o líneas de transformación de las áreas ferroviarias, limitándose más bien a reconocer su carácter estratégico para el futuro de la ciudad, lo cierto es que con el inicio de la redacción de un documento programático sobre las áreas ferroviarias se persigue una nueva configuración para la transformación de las áreas ferroviarias, no solo en términos de redefinición de los volúmenes generados, sino de restablecimiento de la conexión entre las áreas ferroviarias en transformación y el horizonte de desarrollo global de la ciudad.

Por tanto, la cuestión importante se presenta en términos de renegociación de los acuerdos con la FS spa, no solo por lo que se refiere a los volúmenes generados por la transformación de las áreas ferroviarias y a la combinación de funciones, sino sobre todo en términos de inversión de las plusvalías generadas por dichas transformaciones para obtener beneficios para la ciudad.

Esta situación llama la atención acerca de la utilidad de las evaluaciones transparentes acerca de los costes y beneficios para los actores involucrados en los escenarios de transformación de las áreas, a tenor de las declaraciones de RFI sobre la incompatibilidad de un servicio de Circle line en relación con el funcionamiento ferroviario de Milán que, en cualquier caso, debe ser sometido a una reorganización funcional.

La necesidad, por tanto, de una idea programática que represente un marco de referencia para el inicio de una nueva fase de negociación con la FS spa, se vuelve más urgente y esencial que nunca para garantizar la sostenibilidad de unas transformaciones tan importantes para el futuro de la ciudad.

Bibliografia

- » AAVV, La cintura ferroviaria di Milano e le occasioni di riqualificazione urbana, En: *Territorio*, (2006), n° 39, pp. 66-69.
- » BEYER Antoine, CHABALIER Delphine. “La réforme ferroviaire en Europe”, En: SAVY Michel, org. (2009). *Questions clefs pour le transport en Europe*, Paris : La Documentation Française, pp. 97-116.
- » BOITANI Andrea. “Liberalizzazione e regolazione dei servizi ferroviari”, En: *Economia Pubblica*, (2002), vol. 32, n° 4, pp. 41-65.
- » BOITANI Andrea. “Liberalizzazioni interrotte”, En: DONOVAN Mark, ONOFRI Paolo, org. (2008). *Politica in Italia, Bologna, Il Mulino*, pp. 193-215.
- » CODECASA, Guido, PONZINI, Davide, Public-private partnership: a delusion for urban regeneration? Evidence from Italy, En: *European Planning Studies*, (2011), vol.19, n° 4, pp. 647-667
- » COUTARD Olivier. «Services urbains : la fin des grands réseaux?» in COUTARD Olivier, LEVY Jean-Pierre, org., *Ecologies urbaines*, Paris, Economica, (2010), pp. 102-129.
- » DEMATTEIS Giuseppe. “Le città del presente, le città del futuro: le politiche”, En: *EyesReg*, (2012), vol. 2, n° 2, marzo.
- » DONOLO, Carlo. (2003). *Il distretto sostenibile*. Milano: Angeli.
- » GRILLO, Michele, Infrastrutture a rete e liberalizzazione delle Public Utilities. (2006). En DE VINCENTI, Claudio, VIGNERI, Adriana, *Le virtù della concorrenza. Regolazione e mercato nei servizi di pubblica utilità*. Bologna: Astrid, Il Mulino.
- » MONTEDORO Laura, org. (2013). *Una scelta per Milano. Scali ferroviari e trasformazione della città*. Macerata: Quodlibet,
- » MORANDI Corinna, PUCCI Paola, La regio urbana milanese, entre ceixement i transformaci. (2004). En : FONT Antonio, org., *L'explosió de la ciutat (The explosion of the city)*. Barcelona: Coac Publicacions, pp. 182-199.
- » PONTI, Marco, BERIA, Paolo. (2009). Lo stato della liberalizzazione dei trasporti in Italia, En: *Economia dei servizi*, n° 3.
- » PONTI, Marco. (2007). *Una politica per i trasporti italiani*. Roma-Bari: Laterza.
- » PUCCI, Paola. Trasversalità versus radialità nei progetti di strade per la Regione Milanese. (2004). En: *Territorio* n° 29/30, pp. 64-68.
- » PUCCI Paola. La mobilità nei territori della città contemporanea. (2007). En: LANZANI Arturo, MORONI Stefano, *Città e azione pubblica. Riformismo al plurale*. Roma : Carocci, pp. 233-241.
- » PUCCI, Paola. Territoires et populations «en mouvement ». Pratiques de mobilité dans la région urbaine de Milan. (2010). En : *Flux* n° 79-80, janvier-juin.
- » PROTASONI, Sara, org., *Milano scali ferroviari, Trasformazioni urbane, ruoli e dinamiche territoriali*. (2007). Milano: Dipartimento di Progettazione dell'Architettura, Politecnico di Milano.

Paola Pucci / paola.pucci@polimi.it

Arquitecta formada en el Politecnico di Milano, doctorada en planificación (Istituto Universitario di Architettura di Venezia), es profesora asociada de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura del Politécnico de Milán. Sus investigaciones se centran, principalmente, en las relaciones entre el territorio y las infraestructuras.