

# GENEALOGÍA DE LA MOVILIDAD Y SU RELACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE BUENOS AIRES

Maximiliano Augusto Velázquez, Francisco Ortiz, Pilar Rivas, Sofia Calabria, Santiago Mercader, Julián Olivares, Marisol Pan

Proyecto PDE 18-2020 / FADU / UBA

maxovelazquez@gmail.com, ortiz.francisco.jose@gmail.com, pilarrivas95@hotmail.com, sofia.e.calabria@hotmail.com, santiagomercader@gmail.com, jolivares.fadu@gmail.com, marisolpan@gmail.com

## Introducción

El presente artículo representa una comunicación de los resultados de las etapas iniciales del proyecto PDE 18-2020 “Instrumentos de actuación para las nuevas formas de la metrópolis. Cursos de agua y cuencas, corredores de movilidad, reservas intrametropolitanas y multiescalaridad para una Buenos Aires Metropolitana” desarrollada por los miembros del subgrupo que abordó con mayor especificidad los casos de los corredores de movilidad.

A pesar de la existencia de numerosas genealogías respecto de la consolidación de la urbanización de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA), así como de múltiples abordajes relativos a la evolución de los diversos modos de transporte, no pudo ser referenciado un abordaje que combinara ambas dimensiones, de forma tal de expresar la interrelación recíproca entre transporte y territorio. Los abordajes clásicos de las ciencias sociales y de las ciencias proyectuales referencian mayormente a una historia política-administrativa, a una historia de las tecnologías del transporte, y a una historia de los instrumentos de la planificación urbana y regional. Así surgió la propuesta de generar una genealogía de la movilidad y su relación con la planificación territorial.

El proyecto de investigación se planteó un doble objetivo: a) constituir en sí mismos una entidad en el campo del conocimiento disciplinar urbanístico del sistema de la RMBA, transferible en el ámbito académico; y b) indagar acerca de ciertas escalas físicas de estudio y actuación que puedan verificarse como las más apropiadas, por sus características de inteligibilidad y posibilidad operativa, para operar diacrónicamente en los tejidos metropolitanos, tanto en su consistencia interna como en su relación con ríos y cuencas, flujos de movilidad, y áreas de reserva urbanas y naturales, generando propuestas de instrumentos específicos de actuación urbana.

La hipótesis inicial del proyecto evidencia la existencia de dinámicas urbanas generalizadas que responden a patrones históricos y contemporáneos de asentamiento y edificación para las actividades residenciales, industriales, comerciales y de servicios en las grandes ciudades y metrópolis, no existe un conocimiento sistemático y suficientemente preciso de las dimensiones escalares de su alcance ni de su magnitud en términos de consumo de suelo, de interacción con los soportes naturales, de relación con infraestructuras metropolitanas

existentes y por construir, y de favorecimiento de adecuadas y estables condiciones espaciales para el trabajo, la salud, la vida social, la actividad económica y los derechos humanos de las poblaciones.

Como primera etapa de la investigación se propuso una revisión bibliográfica de los debates en torno a la Infraestructura Azul y Verde y los sistemas urbanos de drenaje sustentable, y de la infraestructura metropolitana de movilidad y su relación con los tejidos urbano-metropolitanos que permitieron confeccionar en una segunda etapa preliminar una genealogía de soluciones hidráulicas y de infraestructura metropolitana de movilidad para la RMBA. Esta comunicación presenta los resultados del subgrupo mencionado de movilidad.

## **El marco de la investigación**

Las dinámicas históricas de urbanización y metropolización han producido grandes territorios heterogéneos particularmente en Latinoamérica, que incluyen tejidos urbanos, actividades productivas de todo tipo, infraestructuras de transporte y de energía, espacios rurales y áreas protegidas. Territorios que combinan diversas problemáticas ambientales, económicas, sociales y culturales complejizadas en su gestión por divisiones jurisdiccionales y abordajes multiagenciales (Velázquez, 2013). De manera conexas, en las metrópolis se encuentran fuertes fragmentaciones sociales y habitacionales, concentraciones de poblaciones pobres, y la persistencia de amplios espacios de asentamientos informales o ilegales (ONU-Hábitat, 2013).

Existen grandes dificultades para los gobiernos para contemplar e incorporar en las agendas públicas las preocupaciones medioambientales de largo plazo, en particular aquellas ligadas al cambio climático, a pesar de la ratificación de los grandes acuerdos internacionales (Latour, 2017). En el caso de Buenos Aires, los territorios fluviales y las áreas de reserva naturales desempeñan un papel fundamental para los equilibrios ecológicos de la metrópolis frente a los desafíos ambientales (se recuerda aquí que 25% del territorio de la RMBA se encuentra en zonas inundables).

Particularmente, una de las dimensiones del proyecto propone construir conocimiento e insumos para la actuación urbanística en cursos de agua y cuencas a partir de la discusión en torno a la conceptualización de la Infraestructura Azul y Verde (IAV, o BGI por sus siglas en inglés), que remite al reconocimiento de la capacidad innata del espacio verde y el agua –y los ecosistemas en los que están inmersos– de producir beneficios ambientales y de calidad de vida. La caja de herramientas que despliegan las IAV en la planificación y gestión de las aguas urbanas plantea uno de los aspectos más innovadores de este abordaje del proyecto (Kozak et al, 2020).

La otra dimensión es la del transporte que juega un rol fundamental en la estructuración del territorio a partir del despliegue de sus múltiples redes de infraestructuras. La ubicación de un puerto o de un aeropuerto condiciona relacionadamente la interfaz ciudad-externo, así como la traza de una vía ferroviaria o de una carretera vial permite ser el soporte del proceso de expansión urbana en ciudades como las latinoamericanas. No observamos a la movilidad como un mero soporte de la urbanidad, sino como parte de las vivencias y experiencias de las formas del habitar en el espacio metropolitano.

Una forma de observar su despliegue en las metrópolis es mediante el vocablo corredor, que se puede conceptualizar como parte integrante de un sistema de transporte geográficamente definido (conjunto de vías, infraestructura, servicios), que canaliza flujos de movimientos urbano-regionales con direcciones predominantes discernibles dentro de una o más jurisdicciones (Ortiz, 2011). Las interpretaciones que generalmente se realizan respecto de los flujos (tanto de personas como de cargas o de información) permiten separar analíticamente la existencia de un centro (el histórico, en torno al puerto) y direccionalidades radiales que articulan la región, pasando por diversos entornos: lo urbano, lo suburbano, lo periurbano, lo rururbano y finalmente lo rural; desde una ocupación territorial continua (densa o extensa), hacia unas ocupaciones difusas (insulares) y a unas ocupaciones relacionales en las poblaciones vinculadas a la región metropolitana.

Sin embargo, la reconfiguración de las infraestructuras de movilidad en la Región Metropolitana de Buenos Aires llevada a cabo en las últimas décadas acentuó las diferencias entre los principales corredores de transporte, en cuanto a la conectividad espacial (posibilidad de estar conectado a una red) y la accesibilidad social (poder utilizar la red para movilizarse), conformando un complejo escenario caracterizado por desarrollos desiguales en relación a la oferta y demanda de transporte (Dmuchowsky y Velázquez, 2015), una fuerte heterogeneidad en cuanto a cobertura del servicio público de pasajeros (Gutiérrez, 2012), una baja integración modal, y una prevalente elección por el autotransporte: el modo menos sustentable en términos energéticos y ambientales.

Desde finales del siglo anterior se consolidó una forma urbana policéntrica, que se aleja de la conceptualización radial tentacular que comandó la expansión de la urbanidad hasta mediados del siglo XX. Así, los flujos en la metrópolis no son sólo radiales, sino particularmente internos a cada partido y transversales, generando una multiplicidad de nuevas relaciones urbanas que consolidan zonas mediante procesos de especialización: en el tiempo histórico del Estado de Bienestar, con el auge de zonas industriales y logísticas; en tiempos más recientes, con predominio de zonas comerciales y de servicios. Los grandes polígonos de actividades del pasado dan paso a diversos procesos de reconversión urbanística, a veces organizada y otras espontáneas.

Los corredores, en este nuevo escenario, no son homogéneos (Gutiérrez y Kralich, 2011; Dmuchowsky y Velázquez, 2016), sino que al recorrer diferentes jurisdicciones y poner en relación lugares diversos van adaptándose, complejizando su función catalizadora de flujos. El reconocimiento de la existencia de tramos en los corredores que poseen particularidades nos permite trabajarlos como zonas urbanas que hacen de interfases morfológicas y tipológicas que hilvanan otras zonas aledañas. Ese punto de interfase es generalmente una estación ferroviaria, una gran parada de colectivos, una bajada de autopista o una intersección de rutas hoy devenidas en avenidas de algún partido.

Las herramientas que promueve el modelo DOT (Desarrollo Orientado al Transporte) recentran al punto en el territorio para irradiar urbanidad, mayor compacidad, densidad y diversidad de actividades (Ortuño Padilla, 2012). Permiten repensar entonces una metrópolis policéntrica, promoviendo continuidades en el discurso arquitectónico en la región, pero también marcando rupturas en el tejido urbano-metropolitano.

## Metodología para la elaboración de la genealogía

La metodología tuvo como objetivo analizar distintos hitos de la movilidad urbana en la Región Metropolitana de Buenos Aires, en la búsqueda de procurar comprender los comportamientos que contribuyeron a su desarrollo y a la relación con la urbanización.

Parea la identificación de dichos hitos se utilizaron diversas fuentes secundarias, se revisaron notas periodísticas de época, artículos académicos de planificación y de transporte, artículos en revistas de divulgación, entre otros.

Cada uno de los hitos fue clasificado utilizando dos grandes dimensiones:

- Las narraciones de contexto societal, así como determinados hitos de la planificación y de la urbanización, las cuales fueron definidas en tres categorías:
  - Hitos Globales, donde figuran procesos políticos, urbanísticos e internacionales.
  - Hitos Urbano, que detalla los eventos urbanísticos de la Ciudad de Buenos Aires y de su Región Metropolitana.
  - Hitos de Planificación, como los diversos planes urbanísticos y de transporte, lectura de mapas (Novick et al., 2015) y proyectos emblemáticos (CPAU, 2011).
- En cambio, los hitos que fueron catalogados como de movilidad separados en seis categorías que arrastran un abordaje modal y que procuran comprender el despliegue de la movilidad urbana:
  - Hitos medios guiados, incorporan las referencias relativas al ferrocarril, el tranvía y el subterráneo porteño.
  - Hitos Movilidad vial, particularmente orientado a la gestión de infraestructuras viales, el auge del automotor y el autotransporte de pasajeros urbanos.
  - Hitos movilidad activa, que recupera las acciones respecto de la caminabilidad, la bicicleta y las micromovilidades.
  - Hitos del intermodalismo, que incorpora sucesos de terminales, estaciones y centros de transbordo.
  - Hitos de la infraestructura aeronáutica y la aviación general y comercial.
  - Hitos de la infraestructura portuaria y fluvial.

Para ello se confeccionó una base de datos que permitió ordenar y clasificar la información recopilada en la revisión bibliográfica específica sobre la movilidad y el transporte con el objeto de identificar invariantes que permitieran agrupar los hitos en relación con las políticas públicas y su efecto en el territorio en períodos históricos significativos que nos permitan elaborar una genealogía preliminar.

Por último, se elaboraron estrategias de comunicación elaborando infografías del tipo diagrama de pez y cuadros cronológicos.

El listado completo de los hitos seleccionados puede ser consultado en el anexo del presente artículo.

## Desarrollo de la genealogía

Se consideró a la Constitución Nacional de 1853 como el punto inicial de las indagaciones, producto de consolidar el modelo de organización territorial y la inserción del país en el concierto de naciones otorgando una primacía a la ciudad puerto, atrayendo migraciones internacionales y erigiéndola como una ciudad espejo de las principales capitales europeas, en donde la planificación es producto de la necesidad de conquistar la ruralidad en torno primero al ferrocarril en las localidades que serán posteriormente parte del conurbano, y luego al tranvía permitiendo la expansión de los barrios porteños.

Los años de quiebre fueron seleccionados mediados por el registro de un cambio en la cantidad y calidad de hitos relevados hacia alguna categoría en particular, generalmente en concordancia con líneas de políticas públicas visibilizadas a partir de elemento de planificación: en los 30' con la consolidación de políticas de intervención estatal posteriores a la crisis global del 1929 donde la planificación es producto de los cambios en el desarrollo de las fuerzas productivas en los países capitalistas sentando las bases del Estado de Bienestar; se seleccionó el golpe de estado del 28 de junio de 1966 como consolidación de la políticas burocráticas autoritarias que en el ámbito de lo urbano implicaron el auge de la planificación como instrumento para implementar estrategias de crecimiento económico en países dependientes, que para el caso de Buenos Aires procuran ordenar la expansión metropolitana; y por último, fue seleccionado 1996, el año en que se sancionó la Constitución de la Ciudad de Buenos Aires, marcando la consolidación de la planificación en el marco de la globalización y las propuestas neoliberales, pero simultáneamente incorporando la agenda de políticas de transporte que los organismos internacionales de crédito proponían para Latinoamérica bajo los preceptos de movilidad sostenible: procurando mitigar los efectos del uso del automóvil, promoviendo la movilidad pública y fomentando la movilidad activa.

La información recopilada a través de una revisión histórica ha sido posible ser organizar en una línea de tiempo dividida en cuatro periodos:

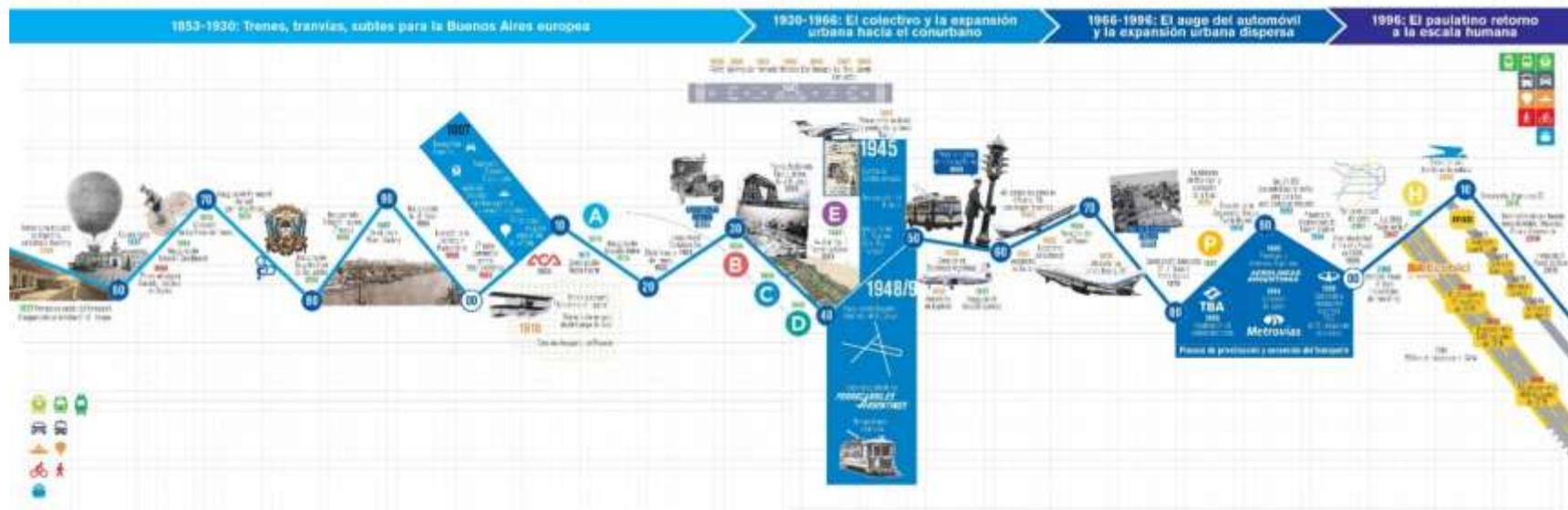
- Trenes, tranvías, subtes para la Buenos Aires europea (1853-1930) vinculada con una perspectiva de interpretar a la región como la ciudad y sus alrededores, como localidades conexas, pero sin la identidad equivalente a la ciudad puerto. La mayoría de los hitos corresponden a la movilidad cotidiana en los modos guiados, y hacia el final del período comienzan a aparecer hitos sobre la incorporación del automotor y del taxi-colectivo como elementos disruptivos. La velocidad comienza a considerarse como un valor importante impuesto por la cultura y observado en el ejemplo de los grandes premios del automovilismo y en los hitos de la naciente aeronáutica.
- El colectivo y la expansión urbana hacia el conurbano (1930-1966) con la pregunta-dilema de la época relativa de ¿hasta dónde llega la ciudad? que es reflexionada en los planes directores mayormente enfocados en la ciudad principal y la mancha urbana que proponen la zonificación como eje rector del planeamiento. El intervencionismo estatal propone la gestión unificada del transporte (primero regulando corporaciones de transporte -CTCBA-, luego nacionalizando y operando

desde el Estado -TBA-). El taxi-colectivo deriva en líneas de colectivo mucho más flexibles que los recorridos de los tranvías, con menor mantenimiento y con mayor autonomía para alejarse de la ciudad principal. El cambio de mano de circulación de 1945 marca el inicio del fin del modelo tranviario y de los trolebuses dejando obsoletas gran parte de la infraestructura de alimentación eléctrica, particularmente en el área central donde se consolida el modelo de subterráneo.

- El auge del automóvil y la expansión urbana dispersa (1966-1996) comienza a marcar un distanciamiento entre los planes concebidos como guía para la acción presente y futura, y la efectiva expansión mediante la consolidación de las redes de autopistas de acceso y las pavimentaciones de las rutas provinciales y principales avenidas del conurbano. La profusa actividad de planificación no redundó en mejoras concretas para la movilidad cotidiana que resulta cada vez más caótica. El deterioro del transporte público por falta de inversión permite incorporarlo a la agenda de las políticas neoliberales de privatización y concesión. En los años sesenta fue el autotransporte de pasajeros, en los noventa los ferrocarriles, subterráneo, la aviación y la infraestructura portuaria y aeroportuaria.
- El paulatino retorno a la escala humana (1996-en adelante) signado por el cambio de paradigma que es incorporado por el Plan Urbano Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires y la consolidación de los modelos de planificación interdisciplinarios propuestos por los organismos internacionales para Latinoamérica. La incorporación de los metabuses, las ciclovías y la instalación de un sistema de bicis pública marca un aumento de la inversión pública del transporte público y las movilidades activas, inversión hegemónica desde el segundo cuarto del siglo XX por la vialidad para el automóvil.

Con la información catalogada y ordenada en períodos históricos se preparó una infografía que permita comunicar la genealogía, la cual presentamos a continuación.

**Infografía 1. Genealogía de la movilidad en la Región Metropolitana de Buenos Aires.**



Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones preliminares de la genealogía

La decisión de categorización y agrupamiento en categorías permiten identificar algunas invariantes para marcar la relación entre transporte y territorio metropolitano.

- Del primer período surgen la matriz radiocéntrica estructurada desde el centro del poder y su puerto expandiendo la urbanización a partir de la instalación de las infraestructuras de los transportes guiados, primero el ferrocarril que se expande hacia la inmensidad de la pampa y luego el tranvía que desarrolla a los barrios capitalinos, consolidando en el centro histórico las mayores inversiones para construir la imagen de una ciudad europea, en donde el subterráneo es su figura emblemática. Los arroyos son intervenidos entubándolos e incorporando en superficie una vialidad generalmente del tipo avenida. La velocidad aparece como concepto de transporte con la aviación y el automovilismo deportivo de las élites reflejando dicho símbolo del progreso.
- Del segundo período observamos la modificación de la matriz de movilidad con la irrupción de la movilidad automotor, la consolidación del mallado vial y la expansión de la urbanidad en forma de baja densidad. El colectivo se convierte en el principal actor de la movilidad de las mayorías y el estado adquiere capacidades de contralor y de gestión del sistema de transporte. El conurbano bonaerense se conforma bajo el concepto de coronas radiales en función de la accesibilidad al transporte iniciando la conformación de numerosas subcentralidades. La metodología de loteo previo parcelado de polígonos rurales es la constante, para primero edificar la vivienda y luego salir a reclamar los servicios urbanos.
- Del tercer período rescatamos la paulatina divergencia entre las proposiciones de la planificación territorial sostenida en su relación con el transporte con los modelos cibernéticos de análisis y la efectiva construcción y expansión de la región metropolitana que consolida su forma bajo la conceptualización de corredores agregando a las trazas ferroviarias una red de autopistas de acceso a la ciudad principal. Los espacios territoriales se complejizan agrandando sus heterogeneidades generando situaciones de alta conectividad y accesibilidad en lo radial y su opuesto en lo intersticial y transversal, donde el barrio cerrado articulado con la autopista, y los asentamientos en los terrenos ambientalmente mas comprometidos o en tierras fiscales, son su expresión más cruda.
- El cuarto período está actualmente vigente y aborda los dilemas y problemáticas de la evolución y complementación de los tres períodos anteriores. La nueva agenda de gestión territorial y de la movilidad que trae la autonomía de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se articula con las políticas globales hacia la propuesta de lograr un urbanismo sostenible donde la movilidad procure restringir la movilidad privada, promover el transporte público masivo y fomentar el uso de las movilidades activas. Como en el período anterior, de las leyes e intensiones a la inversión concreta aún resta bastante para permitir esbozar alguna nueva forma de estructuración urbana-regional.

Concluimos, como resultado de la primera etapa de la investigación se propuso una revisión bibliográfica de los debates en torno a la infraestructura metropolitana de movilidad y su relación con los tejidos urbano- metropolitanos fue posible confeccionar en la segunda etapa del proyecto una genealogía preliminar de soluciones de infraestructura metropolitana de movilidad para la Región Metropolitana de Buenos Aires.

## Bibliografía

AGENCIA DE TRANSPORTE METROPOLITANO (2018). Plan Director de Transporte, PDT.

SUBSECRETARÍA DE URBANISMO Y VIVIENDA. PBA (2007). Lineamientos Estratégicos para la Región Metropolitana de Buenos Aires.

NOVICK, Alicia (2015). “Mapas, planes y esquemas en la construcción del gran Buenos Aires”, en revista Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas “Mario J. Buschiazzo”, Vol 45, No 1, Buenos Aires: Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas “Mario J. Buschiazzo”. Recuperado en: <http://www.iaa.fadu.uba.ar/ojs/index.php/anales/article/view/162>

BID-GCBA (2015). Plan Estratégico y Técnico: para la Expansión de la Red de Subtes de Buenos Aires (PETERS).

BLANCO, Jorge (2010). Notas sobre la relación transporte-territorio: implicancias para la planificación y una propuesta de agenda. Revista Transporte y Territorio, N° 3, Universidad de Buenos Aires, p.172-190

CPAU (2011). “Proyectos Urbanos”, en Moderna Buenos Aires, proyecto de la Comisión de Arquitectura del Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo, recuperado de <https://www.modernabuenosaires.org/proyectosurbanos>

DIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y PROGRAMACIÓN SECTORIAL DE LA VICEPRESIDENCIA DE LA Infraestructura de CAF (2011). Desarrollo urbano y movilidad en América Latina. CAF, 2001.

FARÍAS, Ignacio (2010). Ensamblajes urbanos: La tar y el examen de la ciudad, Athenea Digital.

GUTIÉRREZ, Andrea (2012). “Gestión Metropolitana de transporte: diagnostico comparado de servicios colectivos en Buenos Aires. Falsos dilemas y perspectivas”. En Revista Iberoamericana de Urbanismo; Lugar: Barcelona - Buenos Aires; Año: 2012 p. 89 - 104

GUTIÉRREZ, Andrea (2011). “De movilidades e inmovilidades urbanas”, en Revista Transporte y Territorio; Lugar: Buenos Aires; Año: 2011 p. 1 - 9

HANDY, S. (2016). A Little History Of Urban Transportation. TTP 220.

Kozak, Daniel; Henderson, Hayley; De Castro Mazarro, Alejandro; Rotbart, Demián; Aradas, Rodolfo (2020). “Blue-Green Infrastructure (BGI) in Dense Urban Watersheds. THE CASE OF THE MEDRANO STREAM BASIN (MSB) IN BUENOS AIRES, en Sustainability: Basel; Año: 2020 vol. 12.

LATOIR, Bruno (2017). “Anthropology at the Time of the Anthropocene: A Personal View of What Is to Be Studied”. En: Brightman M., Lewis J. (eds) The Anthropology of

Sustainability. Palgrave Studies in Anthropology of Sustainability. Palgrave Macmillan, New York. [https://doi.org/10.1057/978-1-137-56636-2\\_2](https://doi.org/10.1057/978-1-137-56636-2_2)

ORTÍZ, Francisco (2011). “Aspectos Metodológicos-Estadísticos. Definición concepto de corredor” en *El corredor Norte de Buenos Aires*, Martín Orduna (Comp). Armerías: Buenos Aires.

ORTUÑO PADILLA, Armando (2012). *El Modelo Transit Oriented Development (TOD)*. Revista Iberoamericana de Urbanismo, N°10.

PIGLIA, Melina (2008). *La incidencia del Touring Club Argentino y del Automóvil Club Argentino en la construcción del turismo como cuestión pública (1918-1929)*. Recuperado de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-17322008000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322008000100003&lng=es&nrm=iso)

ONU-HÁBITAT (2013). “Planificación y diseño de una movilidad urbana sostenible: Orientaciones para políticas. Informe mundial sobre asentamientos humanos 2013”, Programa de las Naciones Unidas para los asentamientos humanos, Abingdon: Routledge. On Line: Disponible en <https://escobedo-pb.unhabitat.org/system/documents/attachments/000/000/011/original/f7cfe918790e79c6935e584c512d3a55667f0071.pdf>

VELÁZQUEZ, Maximiliano (2013). “El derecho a la movilidad urbana en un contexto de pluriagencialidad metropolitana”, en Centro de Estudios Legales y Sociales (CELS), *Derechos Humanos en Argentina. Informe 2013, edición especial 30 años de Democracia*, Siglo XXI editores, Buenos Aires, 2013, ISBN 978-987-629-303-7, pp. 569-596.

VELÁZQUEZ, Maximiliano y Dmuchowsky, Jimena (2016). “La movilidad transversal en la Región Metropolitana de Buenos Aires: los casos de los corredores oeste, sudoeste y sur” co-autoría con Dmuchowsky, Jimena, en *Revista Mobilitas*, Nro. 2, CETAM-FADU-UBA, Buenos Aires, Argentina, Diciembre 2016, ISSN 2451-5213, pp. 60-75.

VELÁZQUEZ, Maximiliano y Dmuchowsky, Jimena (2015). “Movilidades polarizadas. Nuevos aportes teóricos para indagar la fragmentación y segregación metropolitana” co-autoría con Dmuchowsky, Jimena, en Vidal-Koppmann, Sonia (compiladora), *Metrópolis en Mutación*. Editorial Café de las Ciudades, Colección Territorio: Buenos Aires, Argentina, ISBN 978-987-3627-12-5, pp. 101-128.

Se han consultado diversos sitios Web de organismos institucionales, sociedades, clubes, centros de estudios y centros de investigación.

## Anexo

### Cuadro 1. Hitos de la movilidad en la Región Metropolitana de Buenos Aires

Fecha	Tipo Hito	Descripción
Trenes, tranvías, subtes para la Buenos Aires europea (1853-1930)		
1853	Guiado	La Constitución Nacional fomentaba la construcción de ferrocarriles y vías de navegación.
1853-1899	Aéreo	Viajes en Globo a Aire Caliente y Gas. Primeras experiencias aéreas a nivel mundial.
1856	Urbano	Se inaugura el sistema de alumbrado público a gas en Buenos Aires.
1856	Activa	Peatonalización Florida y hacia finales de siglo y principios del siglo XX en centros de principales localidades del conurbano.
1856	Aéreo	Primer vuelo tripulado en Argentina. Se hizo en Globo en Callao y Rivadavia.
1857	Guiado	Primeras concesiones del ferrocarril (norte, oeste y sur). Inauguración línea férrea de Sociedad Camino de Hierro del Ferrocarril Oeste (9,8km) entre Estación Del Parque y Estación Floresta. Se consolidan los centros urbanos secundarios discontinuos alrededor de las estaciones del ferrocarril. Los principales ejes de expansión se definen hacia el oeste y hacia el sur del área central. Se convierte en el primer estructurador metropolitano.
1857	Guiado	Inauguración Estación del Parque (Plaza Lavalle).
1857	Puerto	Aduana Nueva (Aduana de Taylor) consolida los muelles del centro porteño.
1860-1864	Intemovilidad	Primera estación Constitución del Ferrocarril del Sud.
1860	Activa	Primer velocípedo llamado "bicicleta" en Francia.
1864	Intemovilidad	Inauguración Estación Constitución del Ferrocarril del Sud.
1870	Guiado	Concesión de líneas de tranvía.
1870-1930	Urbano	Se estructura una conformación mono céntrica y radial que será la base del crecimiento. El área central se expande y consolida, a la vez que se producen asentamientos poblacionales sobre los ejes ferroviarios. Las actividades industriales se ubican al sur de la ciudad, en las cercanías del Riachuelo, por la proximidad al puerto y a las áreas más densamente pobladas.
1873	Global	Aparición del tranvía eléctrico en San Francisco, Estados Unidos.
1874	Guiado	Inauguración Ferrocarril al Sud (antecesor de línea Roca) entre estación Constitución y Chascomús.
1875	Guiado	Expansión Ferrocarril al Oeste hasta Chivilcoy.
1880	Planificación	Plan nuevo puerto. Necesidad matriz logística que estructure territorio.
1881	Urbano	Primera propuesta de alumbrado eléctrico para Buenos Aires hecha por Stagg Brothers de Londres.
1882	Puerto	Aprobación Plan Madero.
1882	Intemovilidad	Inauguración Estación Once de Septiembre.
1884	Urbano	ley N° 1583 Facultad de declinar la utilidad pública para ensanches y apertura de nuevas calles
1885	Guiado	Construcción del actual edificio de la Estación Constitución.
1887-1898	Puerto	Construcción Puerto Madero.
1888	Intemovilidad	Inauguración Estación Lacroze como terminal del tranvía.
1889	Urbano	Se inaugura el alumbrado eléctrico en los corrales del Abasto. sería lo que actualmente conocemos como Parque Patricios, por la necesidad de trabajo nocturno en establecimientos cercanos.
1890-1920	Global	Consolidación de la tecnología eléctrica para el tranvía

1890	Guiado	Auge del tranvía eléctrico y de los trenes elevados en Estados Unidos. Más accesible, aumento de velocidad, expansión hacia afuera, crecimiento urbano
1892	Guiado	Se completa la construcción de la red ferroviaria que accede a la CABA.
1894	Vial	Inauguración Avenida de Mayo. Políticas de ensanche de avenidas referenciadas al Plan Haussmann en París para el ordenamiento de los flujos de la urbanización.
1898	Planificación	Elaboración de plano de mejoras. incluye propuestas de saneamientos regularización y sistema de parques públicos.
1899	Activa	Aparición de la bicicleta en Buenos Aires.
1900-1925	Vial	Incorporación del autotransporte público en algunas ciudades de Estados Unidos, Gran Bretaña y varios países europeos.
1903	Activa	Hay 77 autos patentados contra 5592 bicicletas en Buenos Aires.
1903-1941	Aéreo	Uso del avión con fines Bélicos en Europa (Primera y Segunda Guerra Mundial). Fuerte desarrollo tecnológico.
1904	Vial	Fundación Automóvil Club Argentina (ACA). Brinda servicios de auxilio mecánico, cartografía, hospedaje y otros servicios relacionados con el turismo.
1905	Vial	Fundación del Club Rotary de Chicago.
1906	Puerto	Colapso del puerto de Buenos Aires.
1904	Vial	Fundación Touring Club Argentino.
1907	Intemovilidad	Ampliación Estación Constitución.
1907	Aéreo	Primer cruce en globo sobre el Río de la Plata. Fundación de Sociedad Sportiva Argentina.
1908	Aéreo	Fundación Aeroclub Argentino.
1909	Planificación	Elaboración plano nuevo. Se trata de un Plano de Embellecimiento y Extensión, que intenta resolver los problemas de circulación, higiene y estética mediante avenidas y ensanches, plazas, parques y espacios monumentales. Además del conjunto de parques públicos, aperturas y ensanches en la trama viaria, diseño para la Plaza de Mayo, para la Plaza del Congreso, Avenida Costanera y para las estaciones de ferrocarril.
1909	Global	Sociedad Francesa SFU (Forestier), y las ideas de la Dream City, de la escuela de Chicago.
1910	Aéreo	Primer vuelo en avión realizado en Argentina desde Campo de Mayo. Primer aeropuerto Argentina "Aeródromo de Lugano". Creación Aeropuerto del Palomar.
1911-1925	Puerto	Construcción Puerto Nuevo.
1911	Planificación	Se aprobó el Plan Bouvard. Apertura de avenidas diagonales (ventilación). Creación de parques y plazas.
1913	Global	Costo de auto Ford Modelo T Us\$600 en Estados Unidos.
1914	Guiado	Inauguración Línea A. Compañía de Tranvías Anglo Argentina.
1914	Activa	Puente Transbordador Nicolás Avellaneda sobre el Riachuelo
1915	Intemovilidad	Inauguración Estación Retiro del Ferrocarril del Norte.
1919	Vial	Rotary Club en Argentina. Organización sin fines de lucro. Llevan a cabo proyectos para abordar los problemas del mundo actual.
1919	Puerto	Entra en operación la primera parte del Puerto Nuevo.
1920-1945	Vial	Era recreativa del automóvil. Inicio de competencias de grandes premios de automovilismo.
1920	Global	Aparición del autobús como nuevo medio de transporte en Estados Unidos. Había 1 auto cada 13 ciudadanos estadounidenses. El automóvil como nuevo medio de transporte le puso fin al tranvía.

1922-1929	Guiado	Electrificación del tranvía en Buenos Aires.
1923-1925	Planificación	Proyecto Orgánico para la Urbanización del Municipio. Plano Regulador y de reforma de la Capital Federal.
1923	Vial	Baja de costos del automovil privado. Inicio de la producción automotriz masiva con el fordismo.
1924	Vial	Construcción Avenida Costanera Sur (Forestier).
1926	Aéreo	Aeropuerto de Morón (remodelado en 1948).
1928	Vial	Primeras Avenidas Parque en Ricchieri y General Paz, luego devenidas en autopistas.
1928	Vial	Aparición del taxi-colectivo en Buenos Aires.
1929	Global	Crisis del 30 inicia el período de regulación de actividades económicas a escala global.
El colectivo y la expansión urbana hacia el conurbano (1930-1966)		
1930-1970	Urbano	Acentuado crecimiento poblacional e industrial. Fin de migraciones internacionales y consolidación de migraciones internas.
1930	Urbano	Proyectos de Ensanches de avenidas y diagonales.
1930	Guiado	Inauguración Línea B del subterráneo. Compañía Lacroze Hermanos.
1932	Vial	Se proyecta Avenida 9 de julio como obra a escala regional. Vinculado al sistema de parques de Forestier.
1934	Aéreo	Aeropuerto de Quilmes.
1935	Global	Reemplazo de tranvías de la Avenida Madison en Nueva York por autobuses, inicia el paulatino retroceso del modo tranviario.
1935	Vial	Construcción Puente Avellaneda.
1935	Aéreo	Aeropuerto de San Fernando.
1936	Urbano	Ley de Corporación de Transportes de la Ciudad de Buenos Aires (CTCBA)
1936	Urbano	Construcción Avenida Juan. B. Justo consolida modelo de entubamientos de arroyos urbanos con vialidades en superficie.
1936	Guiado	Inauguración Línea C del subterráneo. Compañía Hispano Argentina de Obras Públicas y Finanzas (CHADOPyF).
1938	Planificación	Plan Director para Buenos Aires. Le Corbusier. se focaliza sobre un sector de la ciudad proponiendo un cinturón verde. Propone otra vialidad jerarquizada, la proyección de un nuevo centro de gestión
1938	Vial	Construcción Puente Uriburu para sortear el Riachuelo.
1939	Global	Incentivo de uso compartido de automóviles en publicidad. Se da con el comienzo de la Segunda Guerra Mundial entre 1939 y 1945 con el fin de mantener libres de transporte público las vías y permitir el movimiento de tropas.
1940	Guiado	Inauguración Línea D del subterráneo. Compañía Hispano Argentina de Obras Públicas y Finanzas (CHADOPyF).
1940	Aéreo	Aeropuerto de La Matanza.
1941	Vial	Construcción Puente La Noria, completamiento de Avenida General Paz.
1944-1960	Aéreo	Gran inversión en desarrollo e infraestructura aeroportuaria.
1944-1970	Aéreo	Auge del transporte aéreo post Segunda Guerra Mundial. Se fomenta el uso comercial.
1944	Guiado	Inauguración Línea E. Compañía Hispano Argentina de Obras Públicas y Finanzas (CHADOPyF). El Estado nacional pasó a administrar el subte.
1945-1990	Global	Consolidación de la movilidad privada mediante los desarrollos nacionales de autopistas con fuerte apoyo del sector público.

1945	Urbano	Cambio el sentido de circulación del tránsito en Bs. As. Pasó de hacerlo por la izquierda hacia la derecha, dejando atrás el esquema tradicional de los ingleses.
1945	Aéreo	Aeródromo de Don Torcuato.
1946	Vial	Proyecto Autopista parque. Barrio Evita. Estructura el nuevo aeropuerto de Ezeiza.
1947	Aéreo	Aeródromos La Plata y San Justo. Inauguración Aeroparque. Primer avión diseñado y producido en Argentina "I. Ae. 27 Pulqui I".
1948	Urbano	Fin de la CTCBA. era un ente mixto constituido —según Ley Nacional N° 12311 sancionada en 1936— entre el Estado Argentino y empresas de transporte de pasajeros de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, salvo los ferrocarriles. Se atribuye su creación al intento de evitar la quiebra de las empresas privadas británicas de tranvías por la obsolescencia de sus instalaciones y la competencia que les hacía el transporte automotor.
1948	Guiado	Inauguración línea trolebús.
1948	Guiado	Nacionalización de los ferrocarriles. El abaratamiento del boleto, consolidó el papel de este medio de transporte en la estructuración del territorio metropolitano, estimulando la suburbanización.
1948	Guiado	Nacionalización tranvías.
1948	Aéreo	Aeródromo de Zárate.
1949	Aéreo	Inauguración Aeropuerto Ezeiza.
1950	Global	Aparición de Líneas de trenes urbanos. Creación de comisión BART (Transito rápido del área de la Bahía de San Francisco). Casi todo el sistema de transporte se convierte en público.
1950	Aéreo	Creación de Aerolíneas Argentinas (fusión de Alfa, Zonda, Fama y Aeroposta)
1956	Aéreo	Aeródromo de Ezpeleta.
1957	Intemovilidad	Inauguración Estación Lacroze.
1958	Planificación	Plano Director para Bs As. Lineamientos grales para AMBA. Abarcaba en sus propuestas la reestructuración del puerto y vialidades, fortalecimiento del ferrocarril, equilibrio urbano y renovación del centro, creación de nuevos núcleos de desarrollo industrial y control de la expansión urbana.
1958	Vial	Primer semáforo eléctrico de Buenos Aires, Av. Alem y Av. Córdoba
1960	Guiado	Inicio desactivación líneas de tranvía en Buenos Aires
1961	Aéreo	Aeródromo de Tolosa.
1965	Aéreo	Aerolíneas Argentinas compra los primeros Boeing 707 para largos recorridos. Expande uso de aviación comercial.
El auge del automóvil y la expansión urbana dispersa (1966-1996)		
1966-1970	Planificación	El plan del CONADE. Esquema Director Año 2000. Propone ejes viales preferenciales bajo el modelo de autopistas y ferrocarriles conectando Norte con el Sur.
1973	Global	Crisis del Petróleo. Cuestiona la matriz energética del transporte e incorpora agenda ambiental.
1970-1979	Vial	Obras viales de accesos en relación al Mundial del 1978.
1974	Global	Primer Bus Rapid Transit (BRT) en Curitiba. Consolidación del concepto de corredor asociado al ordenamiento territorial y las densidades urbanas.
1971-1972	Vial	Plan Visual de Buenos Aires. Primer diseño integral de la señalética urbana de la Ciudad de Buenos Aires

1972-1973	Planificación	Estudio Preliminar de Transporte de la Región Metropolitana (EPTRM), el primer estudio de transporte –circunscripto a lo urbano– que fue integral, considerando todos los modos colectivos (ferrocarril, subte, ómnibus) e individuales (taxis y automóvil privado). Proyecta un sistema único de redes ferroviarias integradas, RER (Red Expreso Regional), uniendo Norte y Sur
1975-1977	Planificación	Sistema Metropolitano Bonaerense (SIMEB). RMBA como un eje fluvial industrial que conformaba un sistema (Gran LP, Brandsen, Baradero y San Pedro, Lujan)
1976-1990	Global	Proceso de Globalización, concesión y privatización del período neoliberal
1976	Vial	Plan de Autopistas Urbanas. Proponía la construcción de 9 autopistas, total 117 km.
1976	Aéreo	Aerolíneas Argentinas recibe su primer Boeing 747. Masificación de los vuelos de cabotaje e internacionales.
1978-1980	Vial	Construcción Autopistas 25 de Mayo y Perito Moreno. AUSA.
1984-1997	Planificación	Creación de la Comisión Nacional del Área Metropolitana
1986	Aéreo	Aeródromos de Brandsen y Exaltación de la Cruz.
1987-1991	Vial	Plan Trienal de Gobierno. propone el fortalecimiento del Camino de Cintura como articulador del funcionamiento de la primera corona.
1987-1990	Aéreo	Menemismo, concesión y privatización del SNA. Crecimiento exponencial del transporte aéreo con duplicación de su tráfico.
1987	Guiado	Inauguración Premetro vinculado al Subte E.
1989	Guiado	Concesión del sistema ferroviario a empresas privadas.
1989	Planificación	Creación Corporación Antiguo Puerto Madero. y comienzo del período de reconversión del puerto.
1990	Aéreo	Privatización de Aerolíneas Argentinas.
1990	Guiado	Plan de Extensión del subte.
1992	Puerto	Ley 24.093 de Actividades Portuarias decreta la descentralización de los puertos a las autoridades provinciales, a excepción de cinco (5) puertos autónomos, entre los más importantes del país.
1994-1995	Guiado	Concesión de ferrocarriles metropolitanos: TBA (Línea Mitre y Sarmiento), Metropolitano (San Martín, Roca y Belgrano Sur), Ferrovías (Belgrano Norte), Metrovías (Urquiza).
1994	Guiado	Concesión de subtes a Metrovías.
1994	Urbano	Se aprueba el anteproyecto para la reconversión de Puerto Madero.
El paulatino retorno a la escala humana (1996-en adelante)		
1996	Planificación	Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Permite la elección del jefe de gobierno antes nombrado por el presidente con el nombre de intendente.
1997	Guiado	Incorporación servicio diferencial ferroviario Castelar-Puerto Madero por túnel de cargas del FC Sarmiento
1998	Activa	Inauguración de la primera ciclovía en la CABA. Parte plan de red de ciclovías integradas y protegidas, que conectan puntos principales de la ciudad.
1998	Aéreo	Concesión a Aeropuertos Argentina 2000 de 35 aeropuertos nacionales.
1999	Vial	Creación de Red de Tránsito Pesado a partir de la sanción Ley N°216 en CABA. La ley prohibió la circulación de camiones y acoplados de más de 12 t por fuera de la red limitada de avenidas dentro de CABA.
2000	Intemovilidad	Inauguración nueva Estación Fluvial de Tigre (Ex estación del tren Mitre).
2001	Guiado	Plan de Extensión en red del sistema subterráneo y ampliación de las combinaciones. Sanción de la Ley 670 que planifica la construcción de las líneas G, H e I, y la licitación de sus operaciones. Incrementa la red de vías, fomenta el funcionamiento en red y la ampliación de las combinaciones subte y tren.

2006-2007	Planificación	La Investigación de Transporte Urbano de Buenos Aires (INTRUPUBA) estudia los viajes realizados en todos los modos de Transporte Público (Ferrocarril, Subterráneo, Pre metro y Colectivo) del Área Metropolitana de Buenos Aires conceptualizando seis corredores radiales de movilidad convergentes en el centro.
2006	Intemovilidad	Inauguración Centro de Transbordo de Moreno, Línea FC Sarmiento.
2007	Vial	Implementación de vías preferenciales. En la ciudad se instrumentaron 22 kilómetros de vías preferenciales sobre las avenidas Santa Fe, Triunvirato, Juan de Garay, Las Heras, Pueyrredón, Callao, Roque Sáenz Peña y Córdoba. También, varios corredores de Metrobús (carriles exclusivos centrales).
2007	Guiado	Inauguración Línea H. Subterráneos de Buenos Aires Sociedad del Estado.
2007	Activa	Ley 2586 "Mejor en bici" Pablo Failde.
2008	Planificación	Plan Urbano Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires PUA.
2008	Aéreo	Reestatización de Aerolíneas Argentinas.
2009-2010	Planificación	Encuesta de Movilidad Domiciliaria Área Metropolitana de Buenos Aires (ENMODO) releva de la movilidad de 22.500 hogares del AMBA, en donde se contemplaron, además de las características del hogar y las personas, todos los viajes de los integrantes del hogar del día anterior con sus respectivas etapas.
2010	Activa	Prueba piloto con 10 estaciones y 72 bicicletas del STPB.
2010	Aéreo	Internacionalización de Aeroparque.
2011	Vial	Inauguración del primer Metrobús sobre Avenida Juan B. Justo.
2012	Planificación	Creación Agencia Metropolitana de Transporte
2012	Activa	Hay 31 estaciones y 1200 bicicletas del STPB.
2013	Vial	Inauguración Metrobús 9 de julio y del Sur.
2013	Urbano	Ley 14449 Acceso Justo al Hábitat
2014	Planificación	Encuesta de Movilidad Domiciliaria 2014 realizada por el INDEC georeferencializa la información de viajes cotidianos en el AMBA aunque presenta fallas metodológicas que la hacen poco confiable.
2014	Planificación	Encuesta de Origen / Destino (EOD) a bordo 2014 Proyecto BRT Corredor RN3 La Matanza – BS. AS. releva información de viajes en transporte público que posteriormente se transformará en el Metrobus La Matanza.
2014	Planificación	ATM: primera versión del Plan Director de Transporte (PDT)
2015	Vial	Inauguración Metrobús Norte sobre avenida Cabildo.
2015	Guiado	Creación de Ferrocarriles Argentinos Sociedad del Estado. Marco legal para prestación estatal luego de quita de concesiones a empresas privadas ferroviarias metropolitanas.
2015	Activa	Implementación del sistema de bicicletas compartidas, posteriormente concesionada a la empresa brasilera Tembici.
2016	Vial	Inauguración Metrobús San Martín dentro de CABA.
2017	Vial	Inauguraciones de los primeros metrobuses en Provincia de Buenos Aires. Norte Vicente López, La Matanza, Ruta 8 en el partido de Tres de Febrero y General San Martín.
2017	Aéreo	Incorporación de la modalidad Low-Cost en aviación comercial desde el Aeropuerto El Palomar, en el Partido de Morón.
2018	Planificación	Código Urbanístico y Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires
2018	Activa	Hay 250 km de ciclovías en CABA.
2018	Planificación	Nueva Encuesta de Movilidad Domiciliaria 2018 realizada por el Ministerio de Transporte de la Nación, aún no publicada.

2018	Planificación	ATM: segunda versión del Plan Director de Transporte (PDT)
2018	Vial	Inauguración del Metrobus Morón.
2019	Activa	Hay 400 estaciones y 4000 bicicletas del STPB.
2019	Guiado	Inauguración viaductos ferroviarios Mitre, San Martín y estación elevada de Sáenz del Belgrano Sur.
2019	Vial	Inauguraciones de los metrobuses Calchaquí en el Partido de Quilmes y San Martín en el Partido de Florencio Varela.
2019	Vial	Inauguración Paseo del Bajo. Corredor vial para tránsito pesado de 7,1 kilómetros que conecta las autopistas Illia y Buenos Aires-La Plata.

Fuente: Elaboración propia.