

La planificación urbana y el tráfico rodado: las ideas de Alker Tripp en la URSS*

Urban planning and road traffic: ideas of Alker Tripp in the USSR

ELVIRA KHAIRULLINA

Arquitecta, Master en Urbanismo

Doctoranda en Historia Urbana

Universidad de Valladolid, España

khairullina.es@gmail.com

ORCID: [0000-0003-0004-9704](https://orcid.org/0000-0003-0004-9704)

Recibido/Aceptado: 10-09-2017 / 12-03-2018.

Cómo citar: Khairullina, Elvira (2018): “La planificación urbana y el tráfico rodado: las ideas de Alker Tripp en la URSS”, en *Ciudades*, 21, pp. 123-140.

DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.21.2018.123-140>

Resumen: El uso masivo del automóvil desde principios del siglo XX en Europa provocó problemas de tráfico, y con ello, la necesidad de replantear los métodos de la planificación urbana. En 1943 Alker Tripp editó en Londres un libro relevante donde abordó temas importantes como la organización del tráfico y su relación con la ciudad. Durante el periodo de posguerra en el contexto del establecimiento del concepto de tráfico en la URSS, el libro provocó gran interés y fue rápidamente traducido al ruso. Como resultado de ello, las ideas de A. Tripp influyeron en la teoría de la planificación urbana soviética en las décadas de los 50 y 60.

Palabras clave: planificación urbana, tráfico rodado, automóvil, Alker Tripp, URSS.

Abstract: The massive use of automobiles in Europe at the beginning of the 20th century caused a traffic problem, and with it, the need to rethink urban planning methods. In 1943 in London Alker Tripp published a relevant book where he approached important topics such as the organization of traffic and its relationship with the city. During the post-war period in the context of the establishment of the concept of road traffic in the USSR, the book aroused great interest, and was quickly translated into Russian. As a result, A. Tripp's ideas influenced Soviet urban planning theory in the 1950s and 1960s.

Keywords: urban planning, road traffic, automobile, Alker Tripp, USSR.

* La investigación de la que forma parte este artículo se inserta en el proyecto *UrbanHist*, el cual ha recibido financiación del programa de investigación e innovación “Horizon 2020” de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención Marie Skłodowska-Curie n° 721933.

1. INTRODUCCIÓN

“The science of Road Design to meet the requirements of motorised traffic is still in its infancy.”

Prefacio de «Town Planning and Road Traffic»
por Sir Patrick Abercrombie

“Town planning, as we now know it, is a science of quite recent origin.”

«Town Planning and Road Traffic»
por Sir Alker Tripp

Estas dos ideas enfrentadas aparecen en el mismo libro editado en 1943, «Planificación urbana y tráfico rodado», del consejero de control de tráfico en Londres, el ingeniero Tripp. Si la primera frase de la obra de Tripp enfatiza la bisoñez del urbanismo, el prefacio del arquitecto urbanista Abercrombie le rebate con una primera frase sobre la bisoñez del diseño carretero.

Abercrombie señala que la ciencia del tráfico está empezando y su problema reside en la responsabilidad de la gente para adaptarse y entender el cambio causado por automóvil. Por el contrario, Tripp también hace hincapié en que el urbanismo está empezando como ciencia pero añade que como no es posible cambiar la naturaleza humana, el problema del tráfico reside en la inadecuada localización de las calles, problema general de la planificación urbana. Ver esta diferencia de ideas en una misma obra y en sus primeras frases es algo curioso y excitante.

Ni Tripp ni Abercrombie reconocían que tanto la ingeniería del tráfico como el urbanismo estaban en proceso de consolidación, aunque sí el hecho de que necesitaban una aproximación¹ mutua y amplia. Asimismo, consideraban a ambas como ciencias. Y es que, del mismo modo que Abercrombie hizo un gran esfuerzo por refundar la disciplina urbanística sobre bases científico-técnicas (Gravagnuolo, 1998), Tripp hizo lo propio con la ingeniería del tráfico, preocupándose además por la complejidad y especificidad urbanas.²

A pesar de ello, las dos disciplinas teórico-prácticas, que no ciencias, eran en aquel momento dos mundos que se daban la espalda. La ingeniería del tráfico se desarrollaba con sus propios conceptos y criterios conformados por la experiencia, mientras que el urbanismo estaba preocupado por crear una nueva estructura de ciudad basándose en métodos normativos.

¹ Tal y como Carme Miralles-Guasch advierte a principios del siglo XXI, las cuestiones acerca de “cómo deben moverse las personas en la ciudad” y “cómo se estructura la ciudad” han de entenderse como las dos caras de un mismo problema (2002).

² La preocupación por esas cualidades “científicas” tuvo cierta relevancia a la hora de prevenir el crecimiento descontrolado y asegurar la adecuación del plano urbano al tráfico rodado en las nuevas ciudades de Inglaterra.

En este contexto, Alker Tripp, con una idea pionera, dio los primeros pasos hacia un concepto coherente del tráfico en la planificación de la ciudad. Aunque priorizó las necesidades del tráfico rápido posibilitado mediante la jerarquía de las calles, también tuvo la idea de mejorar la vida cotidiana de la gente con el concepto de recinto con funciones diferenciadas.

Por todo ello, el trabajo de Tripp adquirió bastante importancia en su momento histórico. Después de la Segunda Guerra Mundial, durante el periodo de la reconstrucción de las ciudades, los arquitectos de la URSS empezaron a investigar intensamente la relación del tráfico y la planificación urbana. Los problemas de las ciudades capitalistas eran una advertencia de futuro, y sus métodos de resolución una pista para su prevención. En este contexto, el libro ya citado de Tripp fue traducido rápidamente al ruso y difundido en 1947.

El trabajo de Tripp fue muy importante en los años 40, tanto el libro sobre el que aquí reflexionamos como otro anterior, «Road Traffic and its control», de 1938. Sus ideas influyeron en los planes de Londres y en la planificación de las *New Towns* en Inglaterra. Sin embargo, ya a finales de los años 50, con la gran dinamización socioeconómica en los países de Europa occidental y en Estados Unidos, se fue intensificando la investigación en la ingeniería del tráfico, convirtiendo en obsoleto el trabajo de Tripp. No obstante, sus observaciones y métodos de planificación reaparecieron en el periodo de “deshielo” de Khrushchev, y hasta finales de los años 60 no perdieron su importancia en la URSS.

En este artículo se propone la aproximación a un libro insuficientemente conocido y no frecuente en la bibliografía científica, pero que fue importante en la práctica urbana de la URSS. También se propone una reflexión sobre las ideas de Tripp en su camino pionero de reconciliación del tráfico y la ciudad, como punto de partida para entender el periodo de establecimiento de algunos principios de la planificación urbana soviética. Para ello, ha de estudiarse esta obra en su contexto histórico, pero considerando sobre todo su difusión en la literatura y la práctica del urbanismo soviético.

En las ideas de Tripp primaba la cuestión de cómo organizar la ciudad en relación con las necesidades de circulación del tráfico rodado, y cómo las cuestiones de urbanismo se adaptaban a ello. Era el concepto aparentemente científico de las técnicas del cambio en la morfología urbana, lo que facilitó el trasvase de sus ideas a la URSS. Sus aportaciones influyeron en el desarrollo del concepto de la ciudad socialista en los años 50-60.

2. EL TRANSPORTE EN EEUU, REINO UNIDO Y URSS

El desarrollo del transporte rodado en Europa y la URSS hasta la Segunda Guerra Mundial tenía dos dinámicas diferentes, que en su mayor parte pueden explicarse en sus diferentes niveles de industrialización y complejidad económica.

Desde mediados del siglo XIX hasta principios del siglo XX, el ferrocarril fue primordial en las ciudades europeas, siendo el medio universal de transporte que había posibilitado el crecimiento urbano en todas sus facetas. Sin embargo, el crecimiento no se produjo de igual forma en toda la ciudad, y los lugares servidos por el ferrocarril se veían favorecidos. Con el tiempo, se generó una falta de una red integrada de transporte público y bajas velocidades, lo que provocó insuficiencias en el servicio de transporte y una crisis en el transporte urbano (Miralles-Guasch, 2002).

El desarrollo de la industria y la migración de la gente hacia las ciudades obligaron a pensar en la ampliación de la escala de la ciudad. Así, al principio del siglo XX, con el avance de la electricidad y la tecnología aparecen los tranvías municipales basados en el concepto de servicios baratos, muy importantes para la creación de los barrios, como más tarde ocurriría también con el metropolitano. Los otros tipos de transporte como el ferrocarril suburbano o de cercanías y los autobuses también se desarrollaron y participaron en el proceso de suburbanización de las ciudades.

Las iniciativas tempranas para el cambio de la morfología urbana en relación con el tráfico rodado aparecieron en EEUU en los años 20, por ejemplo en los movimientos contra los *Motor Slums* o *Road Towns*. Las propuestas incluían la limitación de las intersecciones, la segregación del tráfico rodado y peatonal, el *zoning*, etc. hasta convertirse en regulaciones de control estricto del tráfico. Esa rápida adaptación de la ciudad a los coches puede explicarse no sólo con la idea de progreso y crecimiento o con la promoción de la industria de automóvil y la segregación social (Hall, 1996, p. 289), sino también con la intención de cambiar el entorno urbano y la sociedad.

Desde los años 30, con el avance tecnológico en la producción del automóvil y una fuerte estrategia de difusión de su consumo, las calles de Inglaterra se llenaron de transporte mecanizado. El coche posibilitó un movimiento flexible y cómodo de la gente, atrayéndola con su imagen de modernidad. Todo ello incrementó la necesidad de mejorar la red viaria para la circulación de los coches. Apareció una necesidad urgente de reconsiderar el modelo de la ciudad tradicional, su escala y tamaño, en relación con la velocidad de automóvil y la seguridad de la gente.

Hubo varios intentos durante estos años por controlar los efectos adversos del coche en el paisaje rural británico. Por ejemplo, en 1932 la «Town and Country Planning Act» instaba a no construir cerca de las carreteras y a limitar el número de intersecciones. Asimismo, en 1935 algunas de las propuestas particulares del gobierno, que después se convirtieron en ley («Restriction of Ribbon Development Act») prevenían el conflicto con el tráfico rodado creando cinturones verdes y preservando el paisaje rural.

Mientras tanto, en Rusia, donde la red ferroviaria se extendía con la idea zarista de facilitar la industrialización y controlar el territorio imperial, el transporte no se desarrolló tan rápidamente como en Europa a nivel de ciudad. Eso sí, el movimiento

en la ciudad se resolvió principalmente con tranvías, que aparecieron al principio del siglo XX.

El dominio del ferrocarril y del tranvía continuó después de la Revolución Soviética. En los años 20-30 con el rápido proceso de industrialización del país, el ferrocarril adquirió de nuevo importancia; se construyó y complementó para crear una red territorial coherente. El crecimiento intensivo y la construcción de las nuevas ciudades agravó el problema del movimiento de las personas, que se pretendía resolver con una política de transporte público: la construcción de metros, la modernización de tranvías y la introducción masiva de trolebuses y autobuses.

En paralelo, a finales de los años 20 apareció la sociedad de promoción del automóvil Autodor, que a través de sus artículos dirigió la atención de las autoridades hacia el problema de las malas condiciones de las carreteras. Como resultado, en los años 30 uno de los objetivos del Partido Comunista fue construir nuevas carreteras y rehabilitar las existentes (Siegelbaum, 2008, p. 277).

Al adquirir el automóvil una fuerte imagen de modernidad en Occidente en 1927, en Nizhny-Novgorod apareció también la industria de producción del automóvil con muchas expectativas por parte del gobierno, quizá porque el régimen de Stalin tuvo una estrategia fija de alcanzar y sobrepasar a Occidente (Mom, Pirie y Tissot, 2009, p. 161). Todo ello estuvo en el inicio del desarrollo del transporte mecanizado en la ciudad socialista, que no había llegado a tener una producción masiva antes de la Segunda Guerra Mundial. Por lo tanto, los problemas de tráfico rodado no se planteaban, como no se planteaba la necesidad de adaptar el modelo de la ciudad.

3. TRÁFICO *VERSUS* SEGURIDAD

En los Estados Unidos y en el Reino Unido se plantearon de modo pionero y con profundidad técnica el asunto del tráfico y sus infraestructuras. Quizá porque tenía condiciones favorables para ello, y quizá por ser uno de los países europeos con una producción masiva de automóvil, las autoridades británicas se vieron abocadas a poner este asunto sobre la mesa como uno de los problemas de la ciudad. Uno de los personajes británicos importantes en el tema del control de tráfico, tanto antes de la Segunda Guerra Mundial como después, fue Alker Tripp (1883-1954) que trabajó entre los años 1932-1947 como comisionado en la Policía Metropolitana de Londres (Fig. 1). En unos de los artículos tempranos de 1928, planteó el polémico problema de la política de transporte motorizado, sus normas desactualizadas y sus restricciones para la sociedad.³

³ El artículo "Police and Public: A New Test of Police Quality" fue publicado en 1928 en el primer número de la revista «The Police Journal: Theory, Practice and Principles». Representaba unos de las primeras preocupaciones por el cambio social y la necesidad de evolución de las restricciones en la regulación de tráfico motorizado.

Siguiendo este tema, ya en 1938, Alker Tripp publicó su libro «Road Traffic and its control», que sería reeditado en 1943 como «Town Planning and Road Traffic». Ambos se dedicaban a la coordinación y el control del tráfico automovilístico y a sus requerimientos a la planificación urbana.

El prefacio a la segunda edición, que fue escrito, como hemos señalado al principio de esta aportación, por el famoso profesor Abercrombie, es muy significativo de cara a la conceptualización de la ciudad, haciendo hincapié en que el problema de la planificación urbana reside en la dificultad de cambiar los hábitos y estilo de vida de las personas y los planificadores. Lo que antes era una ventaja, la localización junto a la calle del comercio y de las viviendas, ahora por el tráfico rodado es una amenaza para la gente. Asimismo, indica que las soluciones técnicas de la planificación de las carreteras y grandes vías (viaductos, plazas circulares) por sí mismas no pueden resolver el problema, siendo la solución el diseño de las calles relacionado con las actividades humanas. Con ello, señala la necesidad de abordar este problema con el diseño funcional de las carreteras en la escala de toda la ciudad.



Fig. 1. Foto de Sir Alker Tripp, marzo, 1945. Foto de W. Stoneman. Fuente: <https://www.npg.org.uk>.

Abercrombie señala que la idea de espacio cerrado o recinto es una idea sobresaliente de Tripp en la planificación urbana, que el propio urbanista adaptó en el plan de Londres en 1944, donde uno de los objetivos era eliminar el peligro del tráfico rodado en las zonas residenciales (Hall, 1982). Así, basándose en las ideas de Tripp, estableció la jerarquía de tres tipos de calles (arteriales, sub-arteriales y locales) y zonas residenciales cerradas con sus espacios libres. Curiosamente, las ideas de Tripp no se conocieron en muchos países, y lo más probable es que fueran transmitidas por el trabajo planificadorio de Abercrombie.

Las ideas de A. Tripp no eran exactamente nuevas; algunos de sus argumentos en la reconsideración del diseño urbano para posibilitar la circulación libre del tráfico rodado ya habían aparecido antes, como por ejemplo la idea de radiación desde el

centro de E. Hénard (1908), la unidad vecinal de Perry (1923), el uso de fondos de saco en Radburn de C. Stein y Wright (1929), o los principios de *Townless Highway* de B. Mackaye (1930-31). De todos modos, Tripp fue el que reunió todas estas ideas en un concepto, las consideró en la escala de toda la ciudad y en relación con las diferentes situaciones de la ciudad existente.

En su libro, Tripp estableció dos ideas principales. Primera, que el transporte y el tráfico son cuestiones diferentes, aunque los términos suelen utilizarse como si fueran intercambiables: el transporte es el modo de movimiento, mientras que el tráfico es la interacción de estos movimientos en conjunto. Segunda, desarrollando la idea anterior, que se debe pensar no sólo en la organización de las calles principales, sino en toda la red viaria. Así, propone una solución aplicando la jerarquía de las calles. Con este fin fue uno de los primeros en incentivar la clasificación del viario según su función y el orden en la secuencia de relación. Divide las calles en tres grupos: las calles arteriales, para la circulación; las sub-arteriales, para la distribución, las cuales no deben tener la relación con los equipamientos; mientras que las calles locales son para acceso a los edificios y pueden tener varias funciones y diferentes equipamientos.

Para Alker Tripp, la jerarquía de la red viaria no tiene sentido sin la zonificación funcional. Así, hace una crítica a la práctica de la zonificación de la ciudad en aquel momento, que se basa, según él, en la comodidad e higiene, sin considerar la relación con las funciones de las calles. En su planteamiento emplea la zonificación como instrumento de ordenación de la ciudad para mejorar la circulación y la seguridad. Con ello, Tripp concluye que la zonificación funcional determina la comunicación, pero los principios de su propuesta también pueden condicionar la zonificación funcional.

De igual modo, las carreteras principales en la ciudad se integran en la red viaria, que a nivel de todo el país tienen que estar relacionadas con el sistema general de comunicaciones, lo que enfatiza la necesidad de establecer un plan coordinado a escala nacional.

En cuanto a la planificación de las nuevas ciudades y la reconstrucción de las existentes, ofrece varias propuestas y enfatiza la necesaria separación de los flujos: “Para los peatones hay que crear la posibilidad de movimiento libre y para el transporte las condiciones para el movimiento libre” (Tripp, 1947, p. 86).

Para las nuevas ciudades, Tripp no desarrolla propuestas concretas, ya que las percibe como casos excepcionales. Más bien hace hincapié en que es una buena oportunidad para pensar cuidadosamente la red viaria jerarquizada y su diseño funcional para resolver desde el principio el problema del tráfico en toda la ciudad. Por el contrario, la reconstrucción de la ciudad existente es la preocupación principal de Tripp. Para ello, propone una revisión completa de la planificación con una serie de criterios. A nivel de la ciudad, para prevenir el movimiento, propuso dos rondas de

circunvalación: en el centro y en la periferia de la ciudad. Las dos tienen las funciones de tránsito y deben pasar la ciudad sin contactar con las calles sub-arteriales y sin tener ningún equipamiento. Las demás calles indeterminadas deben ser revisadas según la jerarquía propuesta, recibiendo cada una su funcionalidad especial.

Las zonas entre las calles arteriales nombradas como “recintos” también reciben las funciones en relación con sus características individuales, como las zonas industriales, comerciales, residenciales, acogiendo las diferentes actividades humanas. Tripp insiste en que estos recintos tienen que convertirse en el “rasgo definitorio” del plano de la ciudad. (Fig. 2).

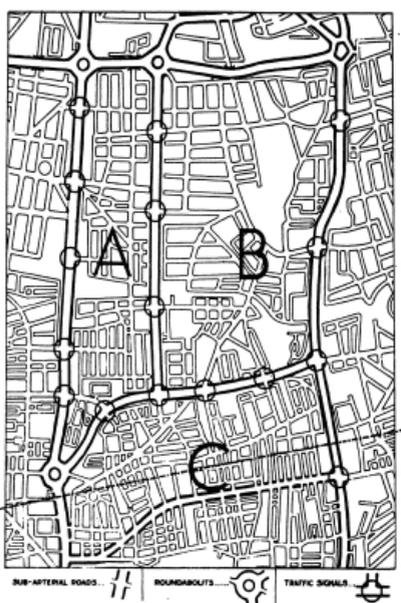


Fig. 2. La separación de las zonas residenciales, comerciales y de negocio de la principal corriente de tráfico letal.

Fuente: Tripp, 1943, p. 78

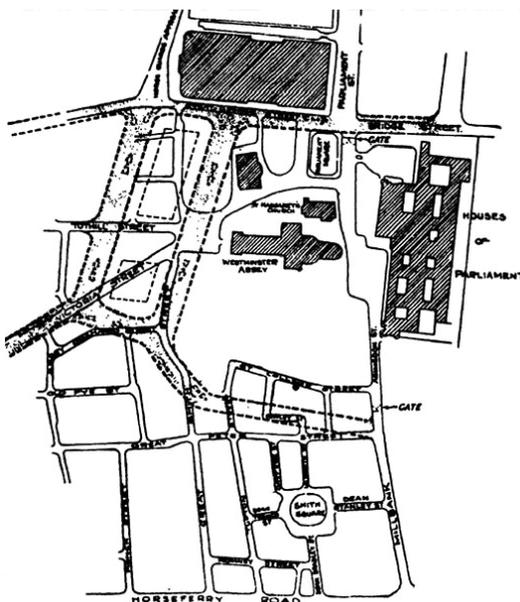


Fig. 3. El caso de aislamiento del tráfico. El grupo de edificios de mérito arquitectónico no tiene que ser invadido con el tráfico. En las zonas de tranquilidad la gente puede apreciar la arquitectura. Fuente: Tripp, 1943, p. 80

Sin embargo, la verdadera lucha comienza cuando nos referimos a la propia ciudad, y especialmente a su centro (Tripp, 1947, p. 81). Aquí, la “lucha” se refiere a la opinión de un experto de tráfico con respecto al ambiente urbano existente y a la visión arquitectónica; la calle ancha tiene que servir sólo a los flujos de transporte. Para tratar este problema, aplicó el principio de aislamiento del espacio (Fig. 3). En el centro ofrece el aislamiento completo del área y si esto no es posible se pueden separar los flujos en diferentes niveles o a nivel de suelo con las pasarelas. La complejidad urbana en el centro se percibe como la causa de un tráfico descontrolado, que resulta

en la necesidad de orientar los equipamientos públicos, creando una vía de servicio si esto no es posible. Así, vemos que, en cada situación, para mantener el aislamiento del espacio, Tripp ofrece una variedad de compromisos que desde el punto de vista del tráfico tienen que ser cómodos.

Alker Tripp expresó la esperanza de que sus ideas se aplicaran en el futuro. En efecto, además del impacto en la planificación urbana de Inglaterra en el período de posguerra, sus ideas fueron influyentes. El propio ingeniero británico Colin D. Buchanan dio continuidad a algunas ideas de A. Tripp en su famoso trabajo de 1963 «Traffic in Towns», que derivaban de una filosofía sutil de planificación limitada (Hall, 1996, p. 326) convirtiendo los recintos en las áreas ambientales. Sin embargo, antes de que esto ocurriese, las ideas de A. Tripp se diseminaron en la URSS mediante la traducción de su libro al ruso, y recibieron cierta continuidad en la teoría soviética del urbanismo.

4. ANTICIPANDO LA LLEGADA DEL TRÁFICO RODADO

“En los próximos años, cientos de miles de nuevos coches inundarán las calles de nuestras ciudades (...) La importancia de las ideas de A. Tripp justifica la introducción de los arquitectos soviéticos en una interesante visión de los problemas relacionados con la planificación de las ciudades con tráfico rodado”.

Introducción editorial de la Academia de Arquitectura de la URSS a la traducción al ruso de «Town Planning and Road Traffic» en 1947.

Estas palabras del breve prefacio de la edición rusa muestran la importancia del problema del tráfico rodado en el periodo de posguerra, problema que todavía no existía en las ciudades soviéticas, pero que se preveía en el futuro. La reconstrucción de las ciudades, la continuación del programa de industrialización, el crecimiento de la población urbana y como resultado el crecimiento del movimiento de la población, se consideraban como los factores que causarían el problema del tráfico en un futuro inmediato. Por lo tanto, la manera de organizar el movimiento de la gente, la circulación de transporte y cómo prevenir el problema del tráfico en las ciudades recibieron una atención específica por parte de las autoridades.

En los años 30 la investigación sobre el transporte y tráfico en la ciudad estuvo muy activa. Varios autores intentaron profundizar en este asunto, orientándolo principalmente a los medios de transporte público, mientras el transporte privado prácticamente no se estudiaba, probablemente debido a la idea de que su cantidad no iba a crecer tanto en los próximos años. En trabajos tan importantes como los de Abram Zilbertal y Georgi Dryubin se planteaban cuestiones de primer orden como las características de diferentes modos de transporte público y la influencia del movimiento de los pasajeros en él. En 1935 se organizó el estudio estadístico

de pasajeros que por primera vez incluyó la diferenciación de motivos de los desplazamientos de la población (Dryubin, 1935), sin embargo, estos estudios no llegaron a tener influencia en la planificación urbana.

En el periodo de posguerra, hubo un breve momento en que el ideario estalinista debilitó su influencia. Poco más tarde, entre los arquitectos aparece el deseo de estar involucrados en el proceso mundial de búsqueda de los métodos de reconstrucción de las ciudades (Kosenkova, 2000). Como resultado aparece el debate sobre si el urbanismo tiene que seguir con los métodos “artísticos” o si debe incluir los métodos “científicos”. Con todo, algunos trabajos teóricos realizados con el análisis científico se concibieron como ajenos al urbanismo soviético, siendo criticados incluso por los arquitectos “oficiales” por no seguir los principios del realismo socialista.

En cuanto al asunto de la relación del tráfico con la ciudad, se pueden destacar dos investigaciones importantes editadas en 1946 por los ingenieros Anatoli Yakshin y Georgi Sheleijovsky. La idea principal fue establecer las relaciones entre la composición del plano urbano y la configuración de la red de transporte a través de los datos estadísticos de tráfico. En el trabajo de Yakshin, la accesibilidad de las centralidades de las zonas industriales y la densidad de la población respecto al centro principal definían la compacidad del plano y la comodidad de la red de transporte. El trabajo de Sheleijovsky sobre la composición de la ciudad como un problema de tráfico, intentó definir con un método matemático datos iniciales como el asentamiento y movimiento de la gente, y relacionarlos con características espaciales como la accesibilidad y la distancia. Sin embargo, estas propuestas se centraron en un análisis del tráfico para planificar la red de transporte y no ofrecían los métodos del cambio de la morfología urbana.

Además de este análisis, en su trabajo Tripp previó que el transporte privado iba a progresar en el futuro. La calle debía ser diseñada para un período de 50 años: “Cuando se trata de este tipo de plazos, no tenemos ninguna razón para restringir el coche como medio de transporte. Y en el diseño de una ciudad, primero hay que comprobar que las carreteras tienen máxima capacidad frente al tráfico rodado” (Sheleijovsky, 1946, p. 112).

Entre los arquitectos a favor del desarrollo científico del urbanismo estaba Andrey Burov, que, en un artículo de 1944, valoró la propuesta de Alker Tripp como avanzada en la resolución del problema del tráfico. En su artículo, Burov, estudiando las estadísticas de muertes en las carreteras de Inglaterra, opinó que no es el transporte el causante de esa mortalidad, sino la antigua distribución de las ciudades y las calles, que no estaban adaptadas al tráfico rodado (Burov, 1944, p. 101); por ello, la ciudad debía cambiarse en relación con el automóvil. Las ideas del Movimiento Moderno triunfaban en todo el mundo.

Después de 1947 se inició el proceso de fortalecimiento del control y el proceso de ruptura de las relaciones con Occidente, de modo que en este período, algunos arquitectos que trataron de ofrecer métodos científicos para la planificación urbana fueron objeto de crítica. Por ejemplo, al arquitecto Burov, por valorar el trabajo de Tripp, fue criticado por su falta de creencia en el urbanismo soviético (Kosenkova, 2000).

La traducción del libro de Tripp surge de los intentos de ingenieros y arquitectos de relacionar el transporte y el tráfico (y sus infraestructuras) con el urbanismo. En los trabajos teóricos vemos que la relación entre control del tráfico y morfología urbana estaban en su inicio y que todavía no se habían materializado en la práctica urbana.

En este contexto, las ideas de Alker Tripp eran muy novedosas, planteando una ciudad segura y rápida basada en los métodos concretos del diseño funcional de la red viaria. Quizás, por ello fue tan importante la traducción del libro al ruso. Y quizás, también, por asumir que el periodo de desarrollo de la ciencia urbanística y los nuevos modos y métodos de planificación urbana eran la única manera de llevar a cabo una construcción masiva de las ciudades y un camino rápido y seguro hacia el progreso al que tanto se aspiraba en la Unión Soviética.

5. EN EL CAMINO HACIA EL PROGRESO

A principios de los años 50, ya se podían ver los resultados de la construcción de las ciudades tras la guerra. Muchas ciudades industriales crecieron rápidamente, acelerando el tamaño previsto en los planes. En relación con ello, apareció la necesidad de intensificar las investigaciones del tráfico y la red viaria.

En 1953, el ingeniero soviético Alexey Polyakov (1953) publicó un libro sobre el tráfico en la ciudad, donde por primera vez propuso la clasificación extensa de las carreteras con los parámetros definidos de velocidades, intersecciones y el ámbito del uso. Sin embargo, no se propuso todavía un orden jerárquico, y las conexiones entre diferentes niveles de calles se definían principalmente con la distancia media de 330-400 m. Con la clasificación viaria y la separación de los flujos en las intersecciones de las calles, indicando como ejemplo algunos esquemas de A. Tripp (Fig. 4), propuso la idea de segregar los flujos de transporte y de peatones. Asimismo, propuso liberar el centro de la ciudad del tránsito, creando una ronda, de donde se debían distribuir las calles radiales que no entraran al centro. El autor también expresa una idea en común con Tripp: los planificadores deben diseñar las calles residenciales garantizando la seguridad y tranquilidad. Sin embargo, no desarrolla esta idea. En general, Polyakov incita al estudio de las características geométricas y técnicas de las calles y carreteras, sin expresar todavía una fuerte necesidad de separación de vehículos y peatones.

La etapa de los grandes cambios en la planificación de las ciudades socialistas después de 1954 se inició con la necesidad urgente de encontrar la estructura urbana ideal para la futura ciudad socialista. Teniendo en cuenta los errores del pasado respecto al crecimiento descontrolado de las ciudades realizado con los métodos “artísticos”, se incrementó la importancia de la técnica objetiva, de base inductiva, en el urbanismo. Como resultado, empezó un periodo de investigación muy intenso, donde encontrar una estructura óptima y flexible para los cambios en el futuro se convirtió en el objetivo primordial. La base de este gran cambio fue la planificación del transporte y de la red viaria integrada con la estructura de la ciudad.

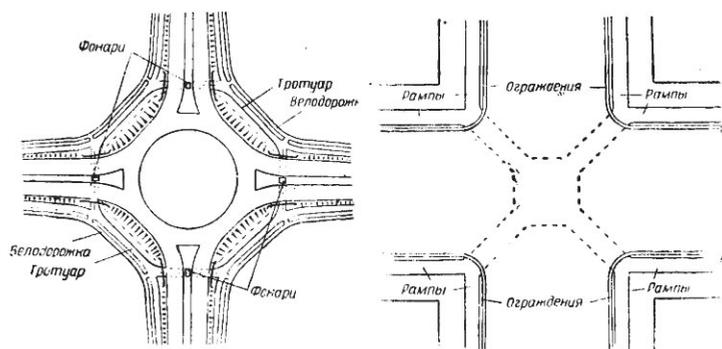


Fig. 4. Los esquemas de Tripp de organización de las intersecciones de calles arteriales con la separación de los flujos de transporte y peatones. Fuente: Polyakov, 1953, p. 240.

Uno de los primeros estudios sobre los nuevos principios en planificación urbana fue publicado en 1956, en un libro sobre la planificación y el desarrollo de las ciudades, editado por la Academia de Arquitectura de la URSS. La parte dedicada al tráfico urbano fue desarrollada por Vasili Baburov, un arquitecto adelantado que participó en el debate tras la guerra sobre los métodos científicos en el urbanismo soviético. Baburov propuso nuevos métodos de organización del tráfico urbano y planificación de la red viaria, muy relacionados con las ideas de Tripp, aunque también con planteamientos del Movimiento Moderno esencialmente funcionalistas.

Ideas inspiradas o similares a las de Le Corbusier y la Carta de Atenas, sin embargo, no fueron citadas en la bibliografía soviética hasta finales de los años 1950, probablemente por ser presentadas en forma descriptiva de texto o en croquis, que no se relacionaban con los esquemas teóricos y coherentes de las intervenciones en morfología urbana.

Primero, se critica la calle con las funciones mixtas y se propone separar los flujos de vehículos y peatones. Después se enfatiza la necesidad de encontrar nuevos métodos de planificación y desarrollo de las ciudades para satisfacer las necesidades de transporte urbano y de tráfico.

Para resolver lo que se consideraba la deficiencia de la calle mixta, se propone la clasificación de las calles en calles arteriales, calles de barrio y calles locales, que siguen conectadas directamente a las calles arteriales (Fig. 5). Como ejemplo, aparece el esquema de jerarquización de calles y recinto residencial de Tripp (Fig. 6). En relación con este esquema, Baburov expresa que el esquema teórico de la red de calles de Tripp presenta un gran interés (1956, p. 93) y afirma que en el futuro inevitablemente surgirá la necesidad de separar espacialmente las zonas residenciales y edificios públicos de las calles arteriales. Con ello, concluye que la vida cotidiana debe fluir en espacios cerrados y los equipamientos públicos deben estar aislados del tránsito en las calles residenciales.



Fig. 5. Propuesta de la jerarquización de las calles en la URSS. Fuente: Baburov, 1956, p. 76.

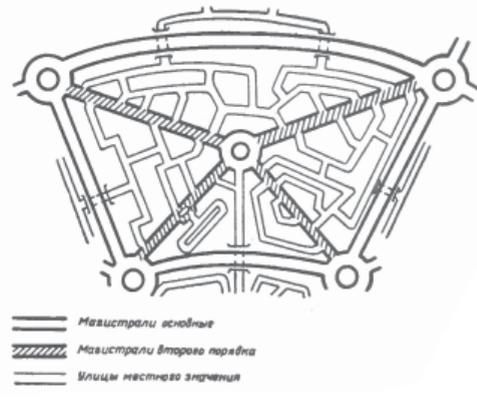


Fig. 6. Esquema de Tripp sobre el sistema de jerarquización de la red viaria. Fuente: Baburov, 1956, p. 93.

Finalmente, Baburov propone el esquema para las ciudades medias y grandes, donde como Tripp sugiere, el número de las intersecciones de calles locales con las carreteras principales deben ser limitadas u organizadas con las rondas (Fig. 7). Las zonas residenciales deben estar cerradas y los equipamientos públicos, para seguridad de uso y comodidad, deben situarse en las calles locales (Baburov, 1956, p. 93). Con este esquema y estos principios él también consideró la posibilidad de la reconstrucción de las ciudades existentes.

Con ello, se puede decir que las ideas de Tripp eran entendidas como métodos pioneros de la organización del tráfico rodado y transporte privado en la ciudad, y tenían una influencia significativa en el establecimiento de los nuevos principios de planificación urbana. En los primeros años estos principios se aplicaron de manera más o menos similar. Posteriormente, ya se trataba de desarrollarlos más en relación con el contexto soviético, subrayando la importancia de la idea de la integración y coherencia de la ciudad. Para entenderlo comparemos las ideas de Tripp con los

principios del modelo de la ciudad socialista, establecidos y aplicados al principio de los años 60.

La primera idea influyente de Alker Tripp fue crear una red jerarquizada de las calles. En el caso de la URSS la jerarquía de la red fue desarrollada en las normas de construcción del año 1958, donde las calles se clasificaban como: calles arteriales de tráfico, calles principales de nivel ciudad, calles de nivel de barrio, calles locales y calles de parque. Esa jerarquía detallada de las calles se realizó con la necesidad de crear también la jerarquía de las zonas residenciales (*microraion* –unidad vecinal–, *raion* –distrito– y *gorodskoi raion* –sector urbano–), de los equipamientos y de las zonas verdes.



Fig. 7. Propuesta de la red de las calles principales para las nuevas ciudades y las ciudades existentes. Fuente: Baburov, 1956, p. 96.

Uno de los problemas de las unidades vecinales en la ciudad capitalista fue la desintegración de la ciudad como entidad coherente (Bocharnikova, 2014); y en el caso soviético ya no se trataba de las zonas residenciales aisladas del tráfico, donde los equipamientos se localizan en las calles locales, sino de las zonas residenciales integradas con las calles arteriales y con los equipamientos. Estos equipamientos, con fin económico, se compartían entre la unidad vecinal y el distrito (*microraion* y *raion*) que se localizaban a lo largo de las calles de barrio en una distancia de 400-800 m. Todo ello sigue desarrollándose de manera que a nivel de ciudad las carreteras tenían elementos articuladores o centralidades que integraban los sectores urbanos (*gorodskoi raions*) entre sí para crear una estructura urbana coherente.

Sin embargo, la idea de Tripp de cerrar los recintos residenciales tenía como objetivo añadido llenarlas con la vida cotidiana, donde las calles locales tenían diferentes funciones y diferentes tipos de equipamientos y servicios, mientras que los arquitectos soviéticos aspiraron a integrar las unidades vecinales con toda la ciudad,

creando los equipamientos y zonas verdes en las intersecciones de las calles de nivel de distrito donde llevaban las calles locales. Como resultado, las calles locales dentro de las unidades vecinales quedaban sin funciones, convirtiéndose en zonas muertas.

En las actuaciones a escala de ciudad, los arquitectos soviéticos desarrollaron la idea de la ronda de Tripp. Mientras que él pensaba en una ronda para el paso de tráfico sin equipamiento alguno, los arquitectos soviéticos planificaron una ronda de tráfico que unía todos los centros principales de la ciudad. La segregación de los equipamientos de las calles principales se resolvió con las calles de servicio, algo que había propuesto Tripp para los casos en los que no se pudiera evitar la orientación de los equipamientos a las calles principales. Así, la importancia de la orientación de los equipamientos principales en las calles principales de la URSS reside en el nivel de representación de la imagen del régimen socialista en la ciudad.

Probablemente las ideas de Alker Tripp en aquel momento eran percibidas como principios fundadores, capaces de responder a las complejidades de la ciudad moderna. Apoyándose en ellas, los arquitectos soviéticos intentaron buscar su propio camino de progreso, formando los nuevos principios de planificación urbana que serían primordiales hasta finales de los años 60.

6. CONCLUSIÓN

A lo largo de su libro Alker Tripp hablaba de la solución para dos problemas: la circulación del tráfico rodado y la seguridad de los peatones. En definitiva, dio importancia a la necesidad del tráfico rodado de dejar al coche espacio para su recorrido libre, y la idea de mejorar la peatonalidad era secundaria. Probablemente la experiencia negativa en las calles de Londres resultó en una visión categórica de imposibilidad de la unión de coche y peatón, que no permitió a Tripp pensar en otras propuestas, en la línea de lo percibido en los Estados Unidos.

A pesar de todo esto, su decisión era muy nueva, ya que después de la introducción masiva de los coches en las calles y el problema creciente del tráfico en las ciudades inglesas, fue la primera propuesta coherente para relacionar la planificación de la ciudad con el tráfico rodado. Por lo tanto, fue considerado en la planificación urbana de Londres y las nuevas ciudades inglesas, y ampliamente aceptado en Inglaterra durante el periodo de posguerra. En la URSS, aunque el libro de A. Tripp no tuvo una influencia inmediata, sus ideas quedaron como germen para los cambios futuros. Adquirió una importancia especial en la época post-Stalin, teniendo un impacto significativo en la formación de los principios de planificación de la red viaria. Aunque el Partido Comunista Soviético controló también las ideas en urbanismo y arquitectura, en esta etapa tanto el urbanismo como la ingeniería del tráfico fueron consideradas ciencias o disciplinas técnicas, de modo que su perfil aparentemente no ideológico permitió el trasvase internacional de conocimientos, y por lo tanto las prácticas y métodos de planificación en estructura y morfología urbanas se

concibieron como la ciencia urbana, teniendo así la posibilidad de desarrollarse.

Las ideas de red viaria coherente y diseño funcional de Tripp fueron desarrolladas en la URSS en relación con el ideario socialista dominante. Por lo tanto, adquirió importancia la integración de la población con toda la ciudad, lo que se resolvió con una estructuración fractal de los elementos urbanos. Con ello, se trataba de asegurar la prevención del problema futuro del tráfico, resolver el crecimiento urbano previsto y simplificar los problemas urbanos, creando una imagen de progreso y de modernidad en la ciudad socialista.

Aunque los principios de planificación urbana eran nuevos, la respuesta a los problemas era en esencia la misma vieja idea de los años 20, que es siempre mejor proyectar la ciudad del futuro para prevenir los problemas del futuro de la ciudad, tal como mencionó A. Kopp (1974, p. 211): “La medicina socialista contra las enfermedades de la ciudad era la profilaxis”. Así, puede afirmarse que la naciente ingeniería del tráfico que formuló Alker Tripp fue un hito técnico al menos hasta que Colin D. Buchanan puso en solfa que el tráfico urbano es un problema social complejo, con consideraciones novedosas que supusieron el primer cambio de perspectiva en estas materias.

BIBLIOGRAFÍA

- Abercrombie, Patrick (1944), *Greater London Plan*. London, University of London Press.
- Bocharnikova, Daria (2014), *Inventing Socialist Modern A History of the Architectural Profession in the USSR, 1932–1971*, Tesis Doctoral, Florencia, European University Institute.
- Buchanan, D., Colin (1973), *El tráfico en las ciudades*, traducido por Agustín Gil, Madrid, Editorial Tecnos.
- Clarke, John (1936), “Restriction of Ribbon Development Act”, en *The Town Planning Review*, 17(1), pp. 11.
- Gravagnuolo, Benedetto (1991), 1998, *Historia del urbanismo en Europa 1750-1960*, traducción Calatrava, Juan, Madrid, Akal Arquitectura.
- Hall, Peter (1982), *Great planning disasters*, Los Angeles, University of California Press.
- Hall, Peter (1996), *Ciudades del mañana: historia del urbanismo en el siglo XX*, Barcelona, Ediciones del Serbal.

- Kopp, Anatole (1974), *Arquitectura y urbanismo soviéticos de los años veinte*, Barcelona, Editorial Lumen.
- MacKaye, Benton (1930) "The Townless Highway", en *The New Republic*, March 12, pp. 93-94.
- Mom, Gigs; Pirie, Gordon & Tissot, Laurent (2009), "Mobility in history. The state of art in the history of transport, traffic and mobility" en *From the Scyphians to the Soviets: an evaluation of russian mobility history*. Neuchâtel, Editions Alphil, pp. 153-164.
- Miralles-Guasch, Carmen (2002), *Ciudad y transporte : el binomio imperfecto*, Barcelona, Ediciones Ariel.
- Quilici, Viero (1978), *Ciudad rusa y ciudad soviética*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Siegelbaum, Lewis (2008), "Roadlessness and the "Path to Communism"" *The Journal of Transport History*, 29(2), pp. 277–294.
- Tripp, Alker (1943), *Town Planning and Road Traffic*, London, Edward Arnold and Co. // *La planificación urbana y el tráfico rodado*, London, Edward Arnold and Co.
- Бабуров, Василий (1956), *Планировка и застройка городов*, Москва, Литература по строительству и архитектуре // Baburov, Vasili (1956), *La planificación y construcción de las ciudades*, Moscú, Literatura sobre construcción y arquitectura.
- Буров, Андрей (1944), *Война и Архитектура, Знамя, 9* // Burov, Andrey (1944), "Guerra y Arquitectura", *Revista Znamya, 9*, pp. 100-114.
- Зильберталь, Абрам (1937), *Проблемы пассажирского транспорта*, Москва, Государственное транспортное издательство // Zilbertal, Abram (1937), *Los problemas de transporte urbano*, Moscú, Editorial Estatal sobre Transporte.
- Дрюбин, Георгий (1935), *Методология планирование городских транспортных сетей*. Ленинград: Научно-технический институт коммунального и жилищного хозяйства и строительства Ленинградского совета РК и КД и транспортное управление Ленсовета, Ленинград // Dryubin, Georgi (1935), *Metodología de la planificación de transporte urbano*, Instituto de Ciencia y Técnica de Municipal y Vivienda y la gestión del transporte, Leningrado.

- Косенкова, Юлия (2000), *Советский город 1940-х первой половины 1950-х годов. От творческих поисков к практике строительства*, Докторская диссертация, Москва, Российская академия архитектуры и строительных наук // Kosenkova, Yulia (2000), *La ciudad soviética en los años 1940 y primera parte de 1950. De búsqueda creativa a la práctica de la construcción*, Tesis doctoral, Moscú, Academia de Rusia sobre las ciencias de arquitectura y construcción.
- Поляков, Алексей (1953), *Городское движение и планировка улиц*, Москва, Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре // Polyakov, Alexey (1953), *Tráfico urbano y planificación de las calles*, Moscú, Editorial estatal de literatura sobre construcción y arquitectura.
- Трипп, Алкер (1947), *Планировка городов и уличное движение*, Москва, Издательство Академии Архитектур СССР // Tripp, Alker (1947), *La planificación urbana y el tráfico rodado*, Moscú, Editorial Academia de la Arquitectura de la URSS.
- Шелейховский, Георгий (1946), *Композиция городского плана как проблема транспорта*, Москва, Гипрогор // Sheleijovsky, Georgi (1946), *La composición de la ciudad como el problema de transporte*, Moscú, Giprogor.
- Якшин, Анатолий (1946), *Планирование городских транспортных сетей*, Москва, Государственное архитектурное издательство // Yakshin, Anatoli (1946), *La planificación de la red de transporte*, Moscú, Editorial Estatal sobre Arquitectura.