



# Conectividad regional e integración del transporte público en la Gam

TOMÁS MARTÍNEZ

El modelo de desarrollo urbano territorial tiene grandes implicaciones para la calidad de vida y la economía nacional a mediano y largo plazos. Un caso extremo es la ciudad de Los Ángeles, cuya región metropolitana cuenta actualmente con más de 16 millones de habitantes y sus datos territoriales son abrumadores, ya que debido a su bajísima densidad (2.500 habitantes/km<sup>2</sup>), la ciudad se extiende casi 160 km en dirección este-oeste y norte-sur colmando toda la cuenca y empezando a devorar el desierto Mojave. Este patrón de crecimiento extensivo está asociado a un modelo urbano carente de un transporte público con prioridad y jerarquía territorial asociado a altas densidades en las centralidades, siendo más bien dependiente de la movilidad en automóvil particular que demanda grandes infraestructuras en autopistas permanentemente ampliadas y siempre colapsadas.

La Gran Área Metropolitana (Gam) nuestra es un territorio de 1.967 km<sup>2</sup> en los que viven 2.100.000 habitantes. Podemos comparar estos datos con los 1.732 km<sup>2</sup> de Bogotá, con 6.776.000 habitantes, o con los 1.600 km<sup>2</sup> de área urbana de Guadalajara, México, con 4.095.000 habitantes. Si consideramos que para viajar de Atenas a Paraíso es necesario atravesar los cascos centrales de Alajuela, San José y Cartago y recorrer 75 km, vemos la necesidad de incorporar una red vial que permita recorrer la Gam de un extremo a otro sin que ello implique tiempos de viaje tan elevados. Estos datos ponen en evidencia dos hechos: tenemos un territorio muy amplio pero disperso y desarrollado en muy bajas densidades, y una necesidad evidente de contar con medios eficientes de movilidad regional que reduzcan la dependencia del automóvil y los tiempos de viaje.

Los últimos estudios realizados por el proyecto Planificación Regional y Urbana de la Gran Área Metropolitana (Prugam), a través de la consultoría de LCR Logística, sobre oferta y demanda del transporte, muestran algunos aspectos preocupantes. El primero es un ligero descenso del porcentaje de personas que se movilizan en transporte público, y el segundo es un alto porcentaje de desplazamientos motorizados que tienen como destino el trabajo y el colegio. Esto indica que el modelo urbano actual es disperso y no tiene asociados los usos del suelo de tal forma que permita vincular usos y actividades básicas al lugar de residencia. La zonificación monofuncional y la falta de prestación de servicios por áreas de influencia ha comprobado su dependencia de desplazamientos motorizados y la tendencia expansiva en la ocupación del territorio.

Es así como la Gam cuenta con una red vial de carácter nacional pero limitada por el flujo creciente de automotores y una lenta actualización de obras viales. La red vial de la Gam tiene muy pocas posibilidades alternas de desplazamiento obligando a los flujos de paso a saturar los centros urbanos de las principales ciudades, incluyendo el transporte de carga que representa un 24 por ciento del total de la flota vehicular pero que tiene un impacto enorme en la movilidad regional.

El transporte público en la Gam funciona por medio de un complejo sistema radial concéntrico de rutas en el que se concentra entre el 70 y el 80 por ciento de los usuarios a nivel nacional, pero que no permite vinculación intersectorial ni intercambio modal y que desaprovecha activos de valor incalculable para una ciudad, como el derecho de vía del ferrocarril.

Sumado a todo eso, las opciones de movilidad alternativa no motorizada, como la peatonización y el uso de la bicicleta, ha sido tímidamente vinculada. En el primer caso, las obras de infraestructura deben de estar asociadas a usos de suelo atractivos que incorporen uso residencial para asegurar un uso permanente de estas vías, y en el segundo caso se trata de identificar las rutas, los sectores (áreas universitarias o industriales) y los usuarios idóneos para que su uso sea activo y permanente.

Como vemos, hay una muy fuerte interacción entre ambiente, espacio público, usos del suelo, vialidad y transporte público. Son temas de una reciprocidad tan fuerte que no pueden ser tratados aisladamente y que superan la planificación sectorial de años atrás. Son diferentes sistemas urbanos que deben necesariamente ser

---

El autor, arquitecto urbanista y profesor en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, es funcionario de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz designado en el Proyecto de Planificación Regional y Urbana de la Gran Área Metropolitana (Prugam).

vinculados a través de una sola propuesta. Éste, exactamente, es el rol que cumple Prugam: utilizar los insumos de los 20 estudios técnicos para plantear una propuesta integral que permita orientar el desarrollo del sistema urbano regional, definiendo su modelo territorial estructurado a través de la propuesta de sus infraestructuras básicas, trabajando coordinadamente con las instituciones responsables de la ejecución respectiva.

Prugam ha diseñado una propuesta que recupera lo mejor de toda la planificación del transporte público desarrollado en los últimos años y ha incorporado en el esquema vial el concepto de conectividad regional, entendido como la posibilidad de viajar de un extremo a otro de la Gam. El sistema vial interregional y regional lo concebimos como tangencial a las ciudades, por lo que no interfiere con los centros urbanos ni con la posibilidad de contar con alternativas viales. Esta propuesta es especialmente importante para la carga y las zonas francas e industriales, ya que permitiría trasladar más eficientemente las mercancías sin afectar el tránsito urbano.

La planificación vincula no solo lo interregional sino también otras escalas como la regional, la urbana y la local, considera las recomendaciones urbanísticas para cada una de estas categorías y prevé la interacción con el esquema de centralidades urbanas propuesto en el Prugam.



Circunvalación Sur, San Sebastián

Prugam

La incorporación de todos los componentes de la propuesta requerirá la planificación de unas etapas o fases de ejecución que permitan ir dando importantes avances en la consolidación del sistema integral. La columna vertebral de este sistema es un tren eléctrico interurbano que permitirá ordenar los flujos regionales este-oeste con tecnología cero emisión de CO<sub>2</sub> (eléctrica), de tal forma que se convertiría en un importante factor de recuperación ambiental de la Gam, sumado a una posibilidad que no debe dejar de considerarse: la utilización de tecnología limpia en el esquema complementario de sectorización de buses en la Gam. Estas tecnologías menos contaminantes son una contribución importante a la lucha contra el cambio climático y se utilizan con mucho éxito en ciudades europeas y en otras latinoamericanas como Quito y Mérida, en Venezuela.

Otro aspecto importante es las tecnologías para la agilización del funcionamiento del sistema, como las tarjetas electrónicas de pago (que facilitarían la integración del sistema) y la incorporación gradual de las radiales del transporte por autobuses en vías exclusivas.

A partir de estos importantes avances se puede prever que en el lapso de vigencia del Prugam -hasta 2030- se contará con un sistema integrado de transporte público vinculado estrechamente al modelo urbano regional previsto.

No se trata de una lucha entre vehículos privados y transporte público masivo, sino de una política de equilibrio racional bien orientada entre uno y el otro, donde se toma en cuenta los costos monetarios pero también los costos sociales y ambientales.

