

Congestión vehicular en la capital.

Soluciones

RONALD FLORES

En el área metropolitana de San José, que está constituida por el Cantón Central de San José y los cantones que lo rodean (Moravia, Vásquez de Coronado, Goicoechea, Montes de Oca, Curridabat, Tres Ríos, Desamparados, Aserrí, Alajuelita, Escazú, Santa Ana, Santo Domingo, Tibás, etcétera), se asienta un tercio de la población total de Costa Rica. Tal área es el corazón de la Gran Área Metropolitana (Gam), que es habitada por más de la mitad de los costarricenses y que es lugar donde circula el 70 por ciento de los automotores del país.

La morfología territorial, que hace que la Gam quede comprendida entre dos cadenas montañosas, al norte y al sur, contribuyó a la estructuración de corredores de transporte muy importantes de este a oeste y viceversa. El corredor más fuerte de toda la Gam se extiende desde San Ramón de Alajuela hasta San José, como continuidad de la ruta Interamericana Norte (ruta nacional No. 1), que viene desde la frontera con Nicaragua, absorbiendo los tránsitos de Guanacaste, San Carlos, Puntarenas, oeste del Valle Central (San Ramón, Palmares, Naranjo, Grecia, Atenas), Alajuela y parte de Heredia. El tránsito que llega a través de la Interamericana Norte desemboca en San José por medio de la carretera General Cañas, donde se contabiliza 65.000 vehículos por día. El tránsito, con un alto porcentaje de vehículos pesados, llega al este de La Sabana para distribuirse penosamente por el tejido urbano del corazón de la capital. Igualmente, las carreteras nacionales No. 104 (radial a Pavas y Sabana Norte), No. 167 (Escazú y Sabana Sur) y No. 27 (Ciudad Colón-Próspero Fernández y futura carretera al puerto de Caldera), traen los tránsitos, respectivamente, de Pavas -el distrito más populoso del Cantón Central- y de cantones de alto crecimiento de población como Escazú, Santa Ana y Ciudad Colón. En el futuro se juntarán los tránsitos pesados que genere el puerto de Caldera, haciendo aun más crítica la situación.

En el otro extremo, es decir al este de San José, los viajes interurbanos también se manejan a través de un corredor principal de este a oeste y viceversa: la ruta Interamericana Sur (ruta nacional No. 2) que sirve al

tránsito desde la frontera sur hasta San José, pasando por San Isidro de El General, Paraíso, Turrialba, Cartago y Tres Ríos para descargar sobre las carreteras Curridabat-San Pedro-San José (radial a San Pedro), Curridabat-Zapote-Plaza González Víquez (ruta nacional No. 215) y Los Yoses-Zapote-San Francisco de Dos Ríos (ruta nacional 204). En la primera radial se producen tránsitos de más de 45.000 automotores por día, en la ruta 215 se genera un tránsito diario de 58.000 vehículos y en la 204 la congestión es también fuerte con más de 35.000 vehículos por día. Todas estas carreteras también desembocan directamente sobre el tejido urbano de menor escala de la capital.

La situación había venido siendo atenuada por la existencia de la carretera de circunvalación (ruta nacional No. 39), pero ésta ha venido saturándose especialmente en sus intersecciones (rotondas). Esta carretera también ha contribuido a la dispersión y distribución de tránsitos muy importantes que se generan al sur de la capital, donde existe una gran cantidad de cantones y distritos muy populosos: Desamparados, San Francisco de Dos Ríos, Alajuelita, Hatillo, Paso Ancho, San Rafael Abajo y San Sebastián. Esta ventaja no la tiene el sector norte del área metropolitana de San José, donde la carretera de circunvalación está inconclusa y la distribución de tránsito es parcial para Goicoechea, Vásquez de Coronado, Moravia, Santo Domingo de Heredia y Tibás, donde además, en Tournon, desemboca el tránsito que viene del puerto de Limón y de Guápiles y que se junta con parte del tránsito de Heredia y Santo Domingo para generar 39.600 vehículos por día. Igualmente, la situación es crítica en la radial de La Uruca (carretera nacional No. 108), donde confluyen los tránsitos que genera este importante distrito capitalino con su amplia zona industrial y residencial, y parte de los tránsitos de los cantones mencionados, circunvalación oeste, General Cañas y ruta nacional No. 3 (radial a Heredia por La Valencia). En la radial de La Uruca se genera más de 40.000 vehículos por día.

En el área metropolitana de San José la situación de la comunicación se agrava no solo por la presión que sobre ella ejerce la Gam, de acuerdo con lo mencionado, sino por el patrón radial-concéntrico de su vialidad propia, el cual consiste en la comunicación de todos los cantones periféricos del área metropolitana de San José

Ronald Flores, ingeniero, es subdirector interino de Planificación Sectorial en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

a través de radiales que confluyen en el corazón de la ciudad capital (área central comercial). La morfología territorial de cadenas montañosas al norte (Cordillera Volcánica Central) y al sur (Cerros de La Carpintera), así como la importante atracción que ejerce el Cantón Central de San José, en el que continúa ofreciéndose una gran cantidad de servicios, comercio y trabajos, contribuyeron a estructurar dicho patrón. A pesar de la proliferación de servicios y comercios en las zonas periféricas al Cantón Central, éste continúa siendo el principal atractor de viajes de toda la Gam.

El patrón de viajes en transporte público sigue también este patrón; es decir, los servicios se dan de la periferia al centro de la capital sin mayores posibilidades de conexión directa entre los cantones periféricos. El 75 por ciento de los viajes son realizados en transporte público por autobús bajo ese esquema, aunque se conoce

que por lo menos una cuarta parte de los viajes no tienen destino final en el Cantón Central de San José, pero los usuarios quedan obligados a desplazarse al centro de la capital para tomar otro autobús que les permita alcanzar el destino del viaje, debido a que las paradas y terminales están concentradas en dicha área según el patrón obsoleto que persiste hasta hoy.

Además, muchos de los viajes en transporte privado deben atravesar el centro de la capital, aunque no tengan ni origen ni destino en esa zona, debido al patrón radial concéntrico mencionado, a la escasa oferta de rutas de circunvalación y a la morfología propia del área metropolitana de San José, la cual también es atravesada por numerosos ríos con escasos puentes. Los viajes llegan de todas direcciones hasta el Cantón Central, que es un espacio territorial encerrado, una especie de "isla" rodeada por los ríos Virilla y Torres al norte y Tiri y María Aguilar al sur, donde los automotores se concentran para movilizarse en alta congestión atravesando sus estrechas calles y avenidas, especialmente en las horas pico.

El problema se agrava ya que, según lo mencionado, las principales carreteras nacionales también desembocan directamente en la estrecha trama de San José: General Cañas, Florencio del Castillo, Próspero Fernández, Braulio Carrillo, radiales de Heredia (por La Valen-

cia y por Santo Domingo) y las diez principales radiales que comunican los cantones periféricos del área metropolitana de San José. Todas estas rutas descargan sus "ríos" de automotores sobre la capital sin una adecuada transición con el tejido urbano de menor dimensión, provocando embotellamientos y aportando un tránsito extra que transporta cargas pesadas y materiales peligrosos para el cual la vialidad de la capital no está preparada, ocasionándose la destrucción de los pavimentos y agravándose el peligro de accidentes, la congestión, la contaminación, la invasión de los barrios y la degradación urbana.

El efecto de esta continua agresión al Cantón Central de San José es la emigración de los habitantes hacia zonas residenciales en la periferia. En efecto, los distritos centrales del Cantón Central han venido perdiendo población desde hace varias décadas, conduciendo esto

a una demanda extra de todo tipo de servicios en los nuevos asentamientos y al desaprovechamiento de la infraestructura de agua potable, electricidad y teléfonos. Como resultado, el área metropolitana de San José se extiende desordenadamente en forma de mancha de baja altura y baja densidad poblacional, obli-

gando a los usuarios de transporte a viajes cada vez más largos. El costo en tiempo de viaje pasivo es cada día mayor, así como el estrés, el consumo de hidrocarburos, la congestión y la contaminación, lo que agrava más el problema y lo somete a un ciclo cada vez más difícil de manejar.

Así las cosas, las zonas más críticas de congestión vehicular en el área metropolitana de San José son su centro, todas las diversas radiales y muchas intersecciones donde se cruzan los flujos de diversos sentidos.

El proceso mencionado tiene características comunes con los ocurridos en varias ciudades en crecimiento de Latinoamérica, algunas de las cuales lograron soluciones interesantes a través de la planificación sostenida en el tiempo y gracias a que ésta fue respetada por los sucesivos gobiernos centrales y locales. Las soluciones deben de concentrarse en dos aspectos esenciales: la vialidad y los transportes, y deben de ser planificadas integralmente; es decir, en relación con los otros sectores involucrados -urbanismo, ambiente, economía y, por



D. PAU ANTICH

supuesto, sociedad.

Respecto del área metropolitana de San José, la planificación de la vialidad, junto con la planificación del transporte, es uno de los aspectos más importantes a tomar en consideración. Con un panorama de infraestructura limitada y estrecha, con una morfología territorial también restringida y con escasez de recursos financieros, se debe de planificar su uso priorizando los medios y modos de transporte más rentables en términos ambientales, económicos, sociales y tecnológicos. También se debe de priorizar la construcción de algunos proyectos urbanos y la reconstrucción, rehabilitación y mantenimiento de vías principales.

Los proyectos viales con potencial de coadyuvar la atenuación de la problemática mencionada podrían ser los siguientes: finalización de la carretera de circunvalación norte y mejora de las intersecciones del resto de la circunvalación (pasos a desnivel), así como construcción del anillo periférico en su arco norte con el fin de unir las rutas nacionales No. 2 (a Cartago), No. 32 (a Limón), No. 1 (General Cañas) y No. 27 (a Caldera), con miras a estructurar un corredor puerto-puerto (canal seco) y evitar el ingreso de tráfico pesado a las ciudades de San José, Cartago, Heredia y Alajuela. Estas dos vías estructurarían arcos de circunvalación, uno interno y otro más externo, posibilitando una mejor comunicación periférica sin necesidad de pasar por el centro de la capital.

Además, debería de finalizarse algunas nuevas radiales (Desamparados, Escazú, Heredia) y tramos o conectores urbanos como Zapote-Curridabat-Florencio del Castillo, Hatillo-Alajuelita, Rohrmoser-La Uruca-circunvalación, Sabana Sur, ampliación de la General Cañas y el túnel de San Pedro; dar protección a las radiales existentes con un respeto absoluto a la ampliación progresiva de los derechos de vía por parte de los gobiernos locales (que no estrangulen las vías principales); ampliar y mejorar puentes y establecer un sistema de semaforización automática para el área metropolitana de San José que permita una mejor administración de la congestión. También debe de haber una adecuada jerarquización de las vías con una clara prioridad para reconstrucción, mantenimiento y vigilancia sobre los ejes de travesía siguientes: avenidas 9 y 7 (Aranjuez-Barrio México), avenidas 1 y 2 (La California-La Sabana), avenidas 8 y 10 (Gimnasio Nacional-San Pedro), calles 10 y 12 (Paso de La Vaca-Pacífico), calles 0 y 1 (Tournon-Estación del Pacífico), calles 9 y 11 (Plaza González Víquez-Barrio Amón).

Los ejes de travesía son calles y avenidas destinadas a conectar adecuadamente las diferentes radiales y autopistas, ordenando el paso de los automotores por el centro de San José con sentidos este-oeste y viceversa y norte-sur y viceversa. Estos ejes deberían de reforzarse estructuralmente y aprovechar mejor su capacidad actual; es decir, tres carriles de tránsito en lugar de dos con un carril de aparcamiento, como sucede actual-

mente en casi todos estos ejes, ya que recibirán la mayor cantidad de tránsito. También deberían señalizarse adecuadamente y especializarse para el transporte privado; es decir, debería de eliminarse de ellos el paso de autobuses, paradas, estacionamientos, parquímetros y zonas de carga y descarga sin horario diferido para permitir una fluidez más adecuada. Las otras calles y avenidas quedarían subordinadas a ellas, es decir, con señal de alto o semáforo según corresponda. En los ejes de travesía debería de darse un control estricto con grúas de la Policía de Tránsito para evitar el aparcamiento indebido y abusivo.

La jerarquización y ordenamiento de las vías permite liberar algunas de las calles y avenidas subordinadas para el uso exclusivo de autobuses de transporte público, de paseos peatonales y ciclovías, así como la protección de barrios y algunas otras zonas de interés de la capital. Más importante aun es la planificación del transporte, priorizando el transporte público masivo sobre otros medios como el público de baja escala y el privado, que tiene un escaso rendimiento (1,7 pasajeros/vehículo), es más contaminante por persona y ocupa el 80 por ciento del espacio vial aunque transporte menos del 20 por ciento de la población. En comparación, el transporte público por autobús transporta a más del 75 por ciento de la población. No obstante, el transporte público por autobús, a pesar de la oposición que pudiesen tener algunos empresarios, debe de ser reestructurado para que ofrezca un servicio de mejora sustancial para la ciudadanía costarricense. Sistemas como los de Curitiba, León-Guanajuato, Quito y Bogotá son ejemplos exitosos de transporte público que no solo ha logrado atenuar o solucionar el problema del transporte y la congestión sino que también ha coadyuvado la recuperación de las áreas metropolitanas y sus centros.

Para el área metropolitana de San José ya se han realizado estudios para la implementación paulatina de un sistema de transporte público, dividiéndola en los sectores siguientes: Santa Ana-Escazú-San José, Alajuelita-Hatillo-San José y San Rafael Abajo-San Sebastián-Paso Ancho-San José, Desamparados-San Francisco de Dos Ríos-San José, Tres Ríos-Curridabat-San Pedro-San José, Coronado-Moravia-Guadalupe-San José, Santo Domingo-Tibás-San José, Heredia-Uruca-San José, sector del centro de San José y Pavas-San José. En el caso de este último corredor principal del sector Pavas-San José los diseños ya se completaron y se está a la espera de la decisión política para iniciar las obras de construcción. Este corredor podría servir de plan piloto demostrativo para su reproducción en el resto de corredores principales del área metropolitana de San José (radiales) y otras ciudades importantes del país. El sistema consiste en el uso de autobuses de alta capacidad (160 a 200 pasajeros) que transitarían por carriles exclusivos en las radiales, comunicando los cantones y distritos periféricos con el centro de San José a través de un único corredor principal para cada sector, alimenta-

do en la periferia por las rutas de autobuses convencionales que servirían a los barrios. Esto permitiría que el número de autobuses que llegan a San José centro en las horas pico actuales (unos 2.500) queden reducidos a la cuarta parte, desplazándose a través de solo 10 rutas ordenadas (corredores principales), en sustitución de las más de 200 rutas actuales que llegan de todos los barrios periféricos del área metropolitana de San José, sin contar los autobuses interprovinciales y los llamados "servicios especiales" a fábricas, colegios, escuelas y universidades.

El sistema de transporte público permitiría economías de escala muy fuertes y la disminución de la flota total de autobuses del área metropolitana de San José en un 50 por ciento, con una calidad de servicio para el usuario substancialmente mejor en cuanto a confort, seguridad y ahorro del tiempo del 50 por ciento en hora pico. El ingreso de autobuses al centro de San José disminuiría en un 75 por ciento, se podría eliminar las terminales actuales internas al área central comercial y las paradas sobre calles y avenidas, con los beneficios asociados para la ciudad, permitiendo la liberación de espacios, el ordenamiento deseado, la especialización y la jerarquización de vías según se mencionó anteriormente y la recuperación integral de la ciudad (detalles del sistema de transporte público se pueden encontrar en *Ambientales* 27).

El uso de la vía férrea para el transporte interurbano de personas ampliaría el sistema de transporte público para el área metropolitana de San José a toda la Gam si se produjeran intercambios adecuados con el sistema de autobuses mencionado, intercambios que se podrían dar en las estaciones ferroviarias del Atlántico y del Pacífico y en otras complementarias como Santa Rosa de Santo Domingo, Cuatro Reinas de Tibás, Cinco Esquinas y San Pedro. La cobertura del sistema de transporte público se podría ampliar a las ciudades de Cartago, Heredia y Alajuela y al Aeropuerto Juan Santamaría. Estas

estaciones intermodales podrían funcionar como centros polifuncionales donde se ofreciera otras facilidades a los usuarios (comercio, servicios, recreación), de tal forma que se constituyeran en hitos urbanos que indujeran la renovación de zonas deprimidas. El Proyecto Trem del Ministerio de Obras Públicas y Transportes es deseable siempre y cuando se integre apropiadamente con el sistema de autobuses mencionado y se adapte a la realidad socioeconómica del país.

Siguiendo el ejemplo del uso que se podría dar a las terminales del Pacífico y del Atlántico, que son espacios estratégicos pero muy abandonados hoy, allí podría ofrecerse servicios y comercio y habría zonas de aparcamiento para vehículos privados, servicio de autobuses distribuidores para el centro de San José, zonas para taxis y un sistema peatonal sobre la calle 2 hasta el Museo de Los Niños (corredor peatonal sur-norte previsto por la Municipalidad de San José). Sobre la vía del ferrocarril también podría implementarse un espacio para transporte no motorizado (ciclovías) que se integraría en las terminales mencionadas y con el sistema peatonal de la calle 2 y otros como la ampliación del corredor peatonal oeste-este de la Avenida Central entre la calle 14 (Hospital San Juan de Dios) y el Parque Nacional (corredor peatonal este-oeste y comunicación con la estación ferroviaria al Atlántico).

Con la propuesta mencionada se logra la integración de todos los medios y modos de transporte (autobuses, taxis, vehículos privados, ciclistas, peatones, tren y aeropuerto), aprovechándose mejor la escasa infraestructura vial y liberándose el centro de San José con el fin de humanizarlo, embellecerlo, descongestionarlo, descontaminarlo y protegerlo, contribuyendo a su rescate y a su repoblación. Una adecuada integración de la planificación vial y de la planificación de los transportes, en concordancia con las necesidades urbanas, ambientales y sociales, es posible aun para el área metropolitana de San José.

Tus fotos sobre ambiente

[fauna, flora; ecosistemas naturales, rurales y urbanos; contaminación de aire, agua y suelo;

deforestación y problemática del bosque; explotación agropecuaria y minera; producción energética; pesquería; etcétera]

mandánselas a ambientico@una.ac.cr

para incorporarlas a la

GALERÍA AMBIENTALISTA

de próxima aparición en: www.ambientico.una.ac.cr

[Los autores y autoras de las mejores fotos obtendrán

gratuitamente una suscripción anual de AMBIENTICO o de AMBIENTALES]