



## **El Metro ligero: un sistema sostenible y ambientalmente responsable: Un ejemplo en Gran Canaria**

**Joaquín Martínez-Vilanova**  
**Prointec-Inocsa-Stereocarto. A.I.E.**

### **RESUMEN**

Las nuevas infraestructuras de transporte, necesarias para atender a una demanda creciente de movilidad, producen impactos territoriales y ambientales que deben considerarse desde el inicio del ciclo del Proyecto. La presente comunicación añade, al plantear el análisis de la viabilidad de una infraestructura, la perspectiva de su sustentabilidad.

Se ha utilizado como hilo conductor el Estudio de Viabilidad de un sistema de transporte-ferroviario en el Corredor Arucas — Las Palmas — Maspalomas. El encargo por el Cabildo de Gran Canaria de este trabajo ha permitido a un equipo pluridisciplinar de Consultores coordinado por el autor, reflexionar sobre la estructuración del territorio por las infraestructuras y sus impactos ambientales, a la vez que plantear la viabilidad desde múltiples enfoques.

Se ha profundizado en el carácter estratégico de proyectar un metro ligero, urbano-interurbano, en un territorio que nunca ha conocido el ferrocarril, como alternativa a satisfacer una movilidad creciente mediante ampliaciones de la actual autopista

El equipo ha pretendido dotar a Gran Canaria de un sistema de transporte sostenible, símbolo de modernidad para la Isla, competitivo y capaz de captar clientes del automóvil en una sociedad altamente motorizada. Desde un planteamiento ambientalmente responsable y teniendo presente la imprescindible viabilidad técnica, económica y de gestión. Para ello se ha cuidado especialmente el trazado y se ha analizado detenidamente la oferta de sistemas ferroviarios en explotación. También se han estudiado las posibles fuentes de financiación y debatido la inserción del nuevo medio en la compleja realidad del transporte en Gran Canaria.

### **1. Introducción**

El Plan Insular de Ordenación del Territorio de Gran Canaria plantea entre sus propuestas *un sistema de transporte guiado* para el Corredor Arucas —

Las Palmas — Maspalomas. En consecuencia, el Cabildo Insular ha encargado un Estudio de viabilidad de este nuevo medio. Aparece ya el primer reto que se le ha planteado al Consultor: proponer una infraestructura de transporte que viene concebida desde un planteamiento territorial. Y también, enfocar la propuesta desde la preocupación por la sustentabilidad, con todo lo que ello significa al analizar la viabilidad del proyecto: técnica, ambiental, económica y de gestión.

Para ello el equipo ha adoptado un enfoque integrado, pluridisciplinar. El debate, intenso, tanto en el seno del equipo como con el Cabildo ha posibilitado una aproximación iterativa a un problema con características singulares.

## **2. Los retos**

El territorio de Gran Canaria soporta prácticamente toda la urbanización en el Corredor Este—Noreste, en el que se plantea el nuevo sistema de transporte. El eje Las Palmas—Maspalomas, 60 Km esta atravesado longitudinalmente por la autopista GC 1 y por la carretera C 812, que cruza ramblas y barrancas, con problemas de saturación y configurando un espacio desestructurado y ambientalmente deteriorado. Es llamativa la dureza de los barrios al sur de la capital, el corte entre la ciudad de Las Palmas y su mar, la falta de relación real entre los dos extremos del corredor, Las Palmas y Maspalomas a pesar de la importante conexión viaria, así como la desarticulación de la aglomeración turística del Sur.

Canarias posee un índice de motorización superior a la media nacional y la movilidad es alta. Por ello la demanda de transporte llega a 137 millones de viajes/día en el Corredor, de las que el 82% se realizan en coche privado. A pesar de la reciente ampliación de la autopista se siguen planteando incrementos de capacidad que obligarían a construir una nueva, paralela a la actual.

El transporte público regular lo integran las populares guaguas, muy utilizadas, pero sin capacidad real de incidir en el modelo territorial.

La opinión pública canaria se muestra ambivalente respecto al tren, inexistente en la historia de los transportes en las Islas, al que se ve como una infraestructura pendiente y necesaria, pero a la vez tradicional, rígida, difícilmente viable y generadora de impactos.

## **3. Las respuestas**

El metro ligero nos ha parecido desde el principio la solución ideal: Adoptamos esta denominación por lo que supone de urbana, a pesar de que el tren va a circular la mayoría del trayecto a campo abierto y en superficie. El metro ligero de Gran Canaria se ha planteado como un proyecto estratégico: mucho más que una propuesta territorial; mucho más que una solución a un problema de transporte. Se trataba de diseñar una infraestructura capaz de

articular el territorio que forma la capital con su región metropolitana; que fuera simultáneamente urbana e interurbana; que pudiera producir impactos positivas en las zonas más castigadas del sur de la ciudad de Las Palmas; y que estructurase la aglomeración de Maspalomas para contribuir a su transformación en la ciudad del sur.

Para ello el metro ligero no sólo no evita los núcleos sino que los busca y pasa por sus áreas más centrales. Atravesándolas con un trazado cuidadoso y un sistema ligero, flexible, capaz de integrarse tanto en las zonas semidesérticas de baja densidad, como en los polígonos industriales o mixtos de nueva planta y, desde luego en las áreas urbanas de Telde, Jinamar a Las Palmas. Contando con el atractivo de la frecuencia de paso de los trenes y con un sistema de explotación compatible con los bruscos escalones espaciales de la demanda.

El trazado ha tenido que enfrentarse a exigencias importantes de la topografía, tanto en planta como en el perfil longitudinal, lo que se ha resuelto con pendientes hasta del 3% y radios de curvatura superiores a 1.000 m, en las áreas interurbanas pero hasta de 150 m en el centro de Las Palmas, lo que ha sido posible gracias a la versatilidad del sistema.

El metro ligero tiene que ser viable desde todos los puntos de vista. Esto significa:

Tiene que captar clientes que utilizan su coche. No basta con los viajeros desviados desde el transporte público de superficie y con la demanda inducida. Tiene que competir con la autopista y con unos hábitos consolidados de movilidad. Para ello se plantea un medio eficaz, en sus prestaciones y facilidad de acceso; atractivo en su oferta de servicio y diseño; y con una elevada calidad, símbolo del desarrollo que la Isla necesita. A este respecto, para los viajes largos, se ha resuelto el dilema entre minimizar el tiempo de recorrido y dar más servicio, con una propuesta de explotación integrada para trenes semidirectos junto a circulaciones con muchas paradas. El trazado y el medio de transporte permiten, por su parte, velocidades comerciales altas en las áreas poco pobladas.

El metro ligero de Gran Canaria tiene que ser ambientalmente responsable, en su trazado y en las características del medio de transporte. Ambas se alcanzan con un sistema que es tren y también es tranvía, del tipo de los que funcionan en varias ciudades europeas (Saarbrücken podría ser un buen ejemplo), y con un cuidadoso estudio de su integración en las zonas más conflictivas. Se ha dedicado especial atención al paso de los innumerables barrancos, intrínsecos al paisaje grancañario, que ha obligado a recurrir en muchas ocasiones a viaductos muy ligeros minimizando los terraplenes. A título indicativo, un 9% de la longitud en superficie se ha propuesto en viaducto.

Gran parte de los efectos territoriales de los transportes colectivos se producen en las estaciones. En este caso éstas se han considerado más bien como lugares de oportunidad: como intercambiadores de transporte, facilitando al máximo el acceso. complementando a la red de guaguas - que

deberá ser remodelada- y despenalizando el transbordo; como elementos soporte de operaciones urbanas, tanto de nueva planta como de rehabilitación, lo mismo para posibilitar desarrollos de vivienda y equipamientos que para coadyuvar al lanzamiento industrial de nuevas Areas.

Contrastada la viabilidad técnica y ambiental, la sustentabilidad del metro ligero de Gran Canaria pasa también por su viabilidad en términos económicos y de gestión.

La importante inversión en infraestructura, superior a los 40.000 Millones de pesetas se plantea con fondos públicos. Para la explotación se ha propuesto un sistema de concesión, que puede incluir un canon. La propuesta del recurso a la financiación pública de la infraestructura, una vez analizados los riesgos del Proyecto, responde al convencimiento de la necesidad de la priorización de los medios de transporte público, y especialmente los ferroviarios, en las Areas metropolitanas. Esta recomendación esta plasmada en los documentos estratégicos del Cabildo y del Gobierno de Canarias, y presente en la política de transportes de España y de la Unión Europea, desde hace bastantes años. Esta prioridad surge desde un enfoque de eficiencia, y también de sustentabilidad, ante los impactos ambientales de la movilidad indiscriminada en automovil en las Areas metropolitanas y la falta de capacidad de soporte de los mismos en las ciudades. Esta prioridad implica que ni las infraestructuras de transporte ni sus pasajeros se encuentren penalizados respecto a las de la carretera.

Eficiencia, equidad y sustentabilidad son tres criterios basicos para analizar la adaptación de las infraestructuras al territorio. El metro ligero de Gran Canaria es eficiente, en la medida en que por su traza, localización de estaciones y accesibilidad a las mismas, nivel de servicio, modelo de explotación e integración en un sistema global de transporte público, va a ser capaz de duplicar en 20 años la actual demanda de transporte colectivo, que pasara de 25 a 51 millones de pasajeros anuales (simulación con el modelo TRIPS/32 en un escenario con congestión viaria y un crecimiento de la movilidad del 2% anual). Pero su viabilidad real pasa por asegurar su sustentabilidad, lo que se puede alcanzar con un reducido consumo de suelo —variable fundamental de aquella-, un escaso impacto ambiental mitigable con sencillas medidas correctoras. Y también es sostenible en la medida en que es equitativo, en sus efectos territoriales y sobre los grupos sociales.

El análisis de viabilidad se ha completado incluyendo recomendaciones para la gestión del Proyecto. Se ha tratado de facilitar la inserción del nuevo medio en la compleja realidad de la oferta de servicios de transporte en Gran Canaria, sin la cual la viabilidad aparece comprometida. Para ello se consideran basicos los siguientes aspectos: puesta en marcha de la Autoridad Unica de Transportes, ya prevista; recurso a fondos públicos de las administraciones canarias, estatal y comunitaria para la inversión en infraestructura; aprovechamiento al máximo de las posibilidades de la Reserva para Inversiones del Regimen Económico Fiscal de Canarias; conveniencia de incluir una entidad vehículo para el desarrollo de la obra; concesión de la explotación con establecimiento de canon por el uso de la

infraestructura y contrato-programa (ya existen en los transportes colectivos de Canarias); presencia de los operadores de carretera en la futura sociedad explotadora.

---

**El Estudio ha sido realizado por la empresa consultora *Prointec*, con la colaboración de *13, Spun, Arthur Andersen, ITC* y *CS*. El equipo de dirección ha estado integrado, además de por el autor de esta comunicación por Eduardo Leira, Fernando Menéndez, Celestina F. Arguelles, Francisca Henríquez y Luis Delgado.**