

ACTA 26°. En la ciudad de Montevideo, el día 30 de agosto de 2019, en Avda. 18 de Julio 1360, piso 2, comparecen: POR PARTE PROPONENTE: Daniel Curto C.I 3619118 8.POR INTENDENCIA DE MONTEVIDEO:Gonzalo Marquez -----

A los efectos de dar cumplimiento con lo dispuesto en el reglamento de Montevideo Decide (en particular, artículos 5, 6 y 8), se procede a: a) dar lectura a la idea del proponente. **“Tranvía eje 18 de Julio - 8 de octubre”- MVD-2019-05-353** (resolución 1792/2019 de 8/4/2019) ; b) dar respuesta en cuanto a su viabilidad; c) dar cuenta del reglamento aplicable en el proceso de la iniciativa.-----

Idea: “Tranvía eje 18 de Julio - 8 de octubre”- **MVD-2019-05-353**

Proponente: Daniel Curto

Fecha: 21/05/2019

Fundamentación (literal):

Crear un tranvía mono-riel con catenaria o de tercer riel sin catenaria que haga el recorrido Plaza Independencia - Intercambiador Belloni por las avenidas 18 de Julio - 8 de Octubre. Con la implementación del mismo se eliminarían las líneas de bus que actualmente realizan ese tramo y así eliminar la cantidad de buses excesivas, los cuales no se ocupan en su totalidad, manteniendo esa líneas en los tramos que no comprenden el eje de las avenidas mencionadas. Ejemplos de estas son línea 103 que seguiría funcionando entre intercambiador Belloni y Los Aromos y viceversa, línea 110 desde intercambiador Belloni hasta Manga y viceversa, línea 111 desde intercambiador Belloni hasta Playa Malvín, línea 121 desde Tres Cruces a Punta Carretas y viceversa, línea 77 desde 20 de Febrero a Portones y viceversa y así con el resto de líneas incluidas actualmente en este eje, las interdepartamentales como por ejemplo Copsa o TPM también se incluirán las cuales terminarían su recorrido en el intercambiador Belloni, se crearán puntos alimentadores de pasajeros en las principales intersecciones con estas avenidas, los unidades que dejarán de circular se pueden destinar a incrementar las frecuencias de las líneas alimentadoras no perdiendo puestos de trabajo ya que habrá choferes volcados a el tranvía - trolebus y otros a las nuevas frecuencias de las alimentadoras.

Para crear dicho sistema de tranvía- trolebus se crearía un fideicomiso con la participación de las compañías de ómnibus que perderían dichas líneas, las que actualmente realizan ese tramo, recibiendo cada una ingresos proporcionalmente a las líneas que tenía

anteriormente, por ejemplo si CUTCSA tiene 4 líneas, UCOT 2, COECT 2, COPSA 1, TPM 1, se quedarían con la recaudación del nuevo medio de transporte en partes proporcionales a las líneas resignadas, CUTCSA 40%, UCOT 20%, COECT 20%, COPSA 10%, TPM 10%, esto es solo a modo de ejemplo ya que la realidad es otra.

El objetivo de dicho cambio sería descongestionar dichas avenidas, implementar un sistema de transporte más ágil y ecológico ya que sería 100% eléctrico

Agregó video del sistema de tranvía de un solo riel central y ruedas de goma (menos costos de instalación) que ya se usa en 8 ciudades del mundo y se puede usar en vías compartidas con otros vehículos como pasaría en nuestro país.

Respuesta de Montevideo Decide sobre su viabilidad: No viable

1. Consideraciones generales.

Los proyectos tranviarios han tenido un desarrollo importante a partir de la década del 90, y se han constituido, sobre todo en Europa, en sinónimos de modernidad y calidad en el Sistema de Transporte. En la región se han empezado a concretar algunas iniciativas en este sentido, siendo los primeros los proyectos de Medellín (Colombia), Santos (Brasil), Río de Janeiro (Brasil) y Cuenca (Ecuador).

Sus ventajas más claras se encuentran en la mayor capacidad de transporte que proporcionan, la calidad percibida por el usuario, las nulas emisiones y su bajo nivel de sonoridad. En el caso de nuestro país, la matriz de generación eléctrica tiene un componente predominante (mayor al 95%) renovable, lo cual haría que tanto la generación de la energía eléctrica necesaria como su utilización en el medio de transporte generarán un círculo virtuoso casi completamente renovable.

Por otro lado, se trata de proyectos muy costosos, que incluyen subsidios muy relevantes, en donde típicamente el valor de la infraestructura es costado íntegramente por los gobiernos nacionales, provinciales o municipales de acuerdo al caso, y el costo operativo se absorbe en parte por la tarifa pagada por el usuario y en parte por subsidios de diferente fuente.

La Intendencia de Montevideo ha estado estudiando en el año 2017 propuestas concretas de construcción de proyectos tranviarios, en donde los costos se ubican en el entorno de los US\$ 20 millones por kilómetro, incluyendo la infraestructura necesaria, y el material rodante.

2. Consideraciones particulares sobre la propuesta.

La propuesta presentada proyecta generar una única línea que conectaría el Intercambiador Belloni con la Plaza Independencia a través de un Tranvía. Se trata de una idea presentada en sus líneas generales, pero no desarrollada, por lo cual para realizar un análisis completo habría tomar definición sobre varios aspectos (recorrido, paradas, puntos de trasbordo, patios de estacionamiento de los tranvías, talleres para realizar su mantenimiento, integración al resto del sistema, financiamiento, etc.), que se soslayan, pero que son relevantes al análisis.

En lo que sigue, se analiza una línea que haría el recorrido mencionado, sin ingresar en el detalle fino, que debería ser motivo de un estudio más amplio. La propuesta inicial

presentada toma como el fin de la línea a la Plaza Independencia, quedando por resolver el ingreso a ciudad vieja. Este recorrido tiene una longitud de unos 10 kilómetros. No se consideran extensiones adicionales para el patio de estacionamiento ni los talleres, los cuales necesariamente habría que considerar en un diseño final.

Teniendo lo anteriormente expresado en cuenta, surgen las siguientes consideraciones preliminares:

- Se trataría de un proyecto con un costo estimado en US\$ 200 millones (solo por la infraestructura vial, eléctrica y material rodante), para los cuales no se cuenta con provisiones presupuestales. Debería generarse un financiamiento específico para ello, seguramente con créditos internacionales de largo plazo o financiamiento a través de emisiones locales de deuda como se han realizado a través del Fondo Capital. Estos procesos, son largos y requieren construir acuerdos extrapartidarios para obtener mayorías políticas en la Junta Departamental de Montevideo. Este tipo de definiciones implicaría priorizar la inversión en un proyecto de estas características por sobre otras inversiones que la Intendencia lleva adelante.
- La propuesta implicaría hacer traspasar en forma obligatoria a todos los ocupantes del tranvía para que traspasaran a otro medio de transporte (¿tranvía, ómnibus?) en el sentido del ingreso a ciudad vieja, así como obligaría a traspasar en forma obligatoria hacía el tranvía en el sentido de salida de ciudad vieja. Dichos traspasos penalizarían los tiempos de viaje de los pasajeros, incrementándolos. Otra opción sería completar el circuito final, incluyendo la ciudad vieja y otros 3 kilómetros de recorrido, lo cual llevaría el costo total del proyecto a los US\$ 260 millones.
- Por otro lado, habría que generar infraestructuras de traspaso muy importantes para soportar el flujo previsto de pasajeros traspasando. Esto sería particularmente relevante en el sentido de salida de ciudad vieja (si es que el tranvía llegará hasta Plaza Independencia), durante el pico horario de la tarde. Este punto de traspaso único concentraría los ascensos que actualmente se verifican a lo largo de las 19 paradas actuales, y el flujo estimado ascendería a unas 25001 personas por hora en hora pico (17.00 a 19.00). Las acumulaciones máximas de pasajeros que se producirían no se han calculado, y requerirían de un trabajo de simulación más sofisticado, que excede los alcances de este análisis.
- Se menciona como una de las ventajas la posibilidad de incrementar la velocidad operacional como una consecuencia de la instalación del tranvía, pero ello es una aproximación incorrecta. En efecto, la velocidad operacional no depende del modo,

sino de la infraestructura asociada al mismo, y la posibilidad de implementarla en una realidad determinada.

- El tranvía no es más rápido que el ómnibus per se. La infraestructura de segregación y priorización del modo en el viario, junto con los sistemas de abordaje por parte de los pasajeros es lo que en definitiva explica la velocidad comercial. Esto podemos verificarlo al comparar la velocidad comercial de uno de los tranvías más recientes que se han instalado en la región, el Tranvía de Medellín, cuya velocidad comercial se encuentra en unos 15 Km/h, similar a la velocidad operacional de los ómnibus en Montevideo.

1 Ver Anexo

<https://www.metrodemedellin.gov.co/al-d%C3%ADa/noticias-metro/artmid/6905/articleid/208/primer-a209o-del-tranv205a-m193s-espacio-p218blico-movilidad-y-aire-limpio>

1. Comentarios finales.

La reintroducción de tranvías en la ciudad es un tema de interés para la Intendencia, que ha sido motivo de estudio reciente. Se trata de proyectos costosos y complejos de implementar y gestionar, pero con un gran potencial de mejora de la movilidad en la ciudad.

Los temas realmente relevantes a resolver son el financiamiento de las obras, definir cuál sería la mejor gobernanza para gestionar este nuevo modo, y de cuál sería el rol a jugar por parte de los actores actuales (empresas y trabajadores) del sistema de transporte en la nueva situación.

Resolver los aspectos mencionados requiere articular una fuerte decisión política por parte de un amplio espectro de actores y generar innovadores mecanismos de ingeniería financiera capaces de movilizar enormes recursos para poder concretar la obra.

El recorrido escogido para la propuesta presentada incluye al mayor corredor de transporte de la ciudad, por lo cual es uno de los recorridos en donde eventualmente tendría una mayor factibilidad la instalación de un tranvía por su mayor capacidad de transporte. De todos modos, esto debería compararse con otras alternativas

como podrían ser los ómnibus eléctricos articulados. Un análisis detallado de los costos y beneficios asociados a cada alternativa excede a los objetivos de la respuesta.

La afluencia masiva de ómnibus a Ciudad Vieja es un tema que se ha estado trabajando desde la Intendencia, y así es que se han producido modificaciones en los recorridos de las líneas a partir del mes de julio 2018 que redujeron en un 20% el ingreso de ómnibus a 18 de julio, repercutiendo también en ciudad vieja <http://montevideo.gub.uy/noticias/movilidad-y-transporte/cambios-en-el-servicio-de-transporte-desde-julio>

También se está trabajando en dirección a que las renovaciones de ómnibus convencionales a partir del 2020 que no sean eléctricos cumplan con el estándar de emisiones EURO V (actualmente son EURO III), lo cual repercutirá en una importante disminución de las emisiones provocadas por los ómnibus.

En lo que refiere a la disminución de la contaminación ambiental y sonora provocada por el ingreso de los ómnibus a ciudad vieja, ya se ha tomado la definición de que la línea CA1 sea 100% eléctrica. Se espera poder inaugurar esta línea sobre en el primer trimestre del 2020.

Por último, se viene avanzando en la introducción de la energía eléctrica en el transporte, con la introducción de 30 nuevos ómnibus eléctricos que estarán ingresando entre finales de este año y comienzos del próximo.

La Intendencia de Montevideo, a través del Dpto. de Movilidad, se encuentra abocada en este momento a la construcción de un nuevo Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), que fijará los futuros lineamientos en la materia. Es dentro de ese marco que se abordará la pertinencia de las diferentes alternativas de transporte masivo que puedan plantearse, así como el análisis de las mejores alternativas para los principales corredores de la ciudad. Este análisis deberá comprender tanto los aspectos de calidad del servicio, técnicos, económicos, financieros, de gobernanza, etc., analizando la integralidad de las opciones, así como los costos y beneficios involucrados en cada una de ellas.

2. Anexo.

Intervalo de 17:00 a 19:00				
Línea	Servicios ofrecidos	Servicios promedio horario	Ocupación promedio por servicio	Trasbordos por hora y por línea
60	7	3,5	24,4	85,5
103	3	1,5	29,3	44,0
116	26	13	27,0	351,0
121	26	13	22,0	286,5
124	19	9,5	27,8	264,5
125	14	7	26,4	184,5
148	6	3	16,5	49,5
158	14	7	19,9	139,5
169	4	2	29,5	59,0
180	10	5	24,9	124,5
188	15	7,5	23,5	176,0
396	6	3	19,5	58,5
402	7	3,5	25,7	90,0
524	8	4	23,1	92,5
CA1	10	5	38,9	194,5
G	20	10	25,8	257,5
Total general	195	97,5	25,2	2457,5