



SECRETARÍA DE MOVILIDAD

## ANÁLISIS DEL SISTEMA INTEGRADO DE RECAUDO EN EL CONTEXTO DEL NUEVO SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS

### ANTECEDENTES

Como parte de los objetivos a alcanzar en la implementación del nuevo Sistema Integrado de Transporte de Pasajeros SITP, es la promoción de dicho sistema en la movilidad de la ciudad, al mismo tiempo que la racionalización de la utilización del vehículo privado como medio de transporte.

Este cambio supone una reestructuración de todo el sistema de transporte actual, entre los cuales se incluye un replanteamiento del recaudo de la tarifa. Actualmente, en el sistema de buses convencionales, se realiza una recolección manual de la tarifa en la propia unidad, lo que supone un problema en términos de eficiencia y comodidad en el servicio al pasajero. En los corredores se ha implantado un sistema de cobro mediante máquinas automáticas, donde el usuario deposita una moneda, que, en este caso, solamente puede ser de USD\$ 0.25.

Tal como se plantea en el documento Visión Estratégica de la Movilidad 2015-2025, este sistema de recaudo “debe evolucionar a un sistema de recaudo moderno y eficiente que elimine la competencia de las unidades en las calles y permita una transparente recolección de las tarifas y pago a los operadores” (pag 50).

Dentro de los proyectos contemplados en lo referente a transporte público está el denominado “Sistema integrado de recaudo universal con tarjeta electrónica inteligente del transporte público”, en el cual, como parte del perfil del proyecto, una de las actividades a realizar es el “análisis, revisión y selección del sistema integrado para el recaudo de la tarifa del transporte público en el DMQ” (pag 52).

Es de conocimiento público el proyecto denominado QuitoCables, el cual abarca la implementación de 4 líneas de transporte innovadoras que brinden una solución a las zonas periféricas del norte, centro y sur de la ciudad, así como a los valles de Cumbayá y Los Chillos. En la Ordenanza Metropolitana 0060 de 7 de mayo de 2015, aprobada el 4 de mayo, se crea y regulan estos sistemas que pasarán a formar parte del SITP.

Al ser un subsistema nuevo que se integra a los 3 ya creados (Metro, Metrobus-Q y Buses Convencionales), debe contemplarse su integración en lo referente a recaudación de tarifa, componente que aún no ha sido analizado ni diseñado para su implementación.

### SISTEMA INTEGRADO DE RECAUDO SIR

#### Descripción General del Sistema

El sistema integrado de recaudo a implantar en el Distrito Metropolitano de Quito DMQ, busca la promoción del transporte público. Pretende establecer unos niveles de precios de transporte

basados en la proporcionalidad de los servicios prestados, contribuyendo a la eficacia de la explotación del servicio.

Con la implementación del SIR, es posible conseguir una estabilidad financiera del sistema, cubriendo los costos de producción, y mejorar la imagen del transporte público, que se ha deteriorado en los últimos años.

El sistema posibilita contemplar las diferentes tipologías de usuarios del transporte público y la implementación de una tarifa plana, integrada y que permita un ilimitado número de trasbordos en un periodo de tiempo determinado. Hace uso de una plataforma tecnológica común para todos los operadores, que actúa como centro de control de todos los subsistemas y caja común para la posterior distribución de los ingresos.



Cada subsistema de transporte opera independientemente, no obstante, todos se conectan al Administrador General del Sistema (sección verde del gráfico). En este esquema, tomado de los documentos de Diseño del SIR, se pueden observar 4 macrocomponentes principales que son:

- Administración del Sistema (color verde)
- Sistema de Recaudo EPMTQP (color azul)
- Sistema de Recaudo Buses Convencionales (color amarillo)
- Sistema de Recaudo Metro de Quito (color rojo)

Todos ellos han sido ya diseñados y homologados a fin de que la conectividad entre ellos sea total y no existan problemas futuros para integrar a todo el sistema. El sistema de recaudo de cada subsistema permitirá controlar los distintos torniquetes, máquinas de recarga manual y automática, máquinas de inspección y demás elementos requeridos para el funcionamiento adecuado.



El sistema de administración global será operado y administrado por la autoridad de transporte público de la ciudad y se encargará del establecimiento de las políticas tarifarias, la gestión de la cámara de compensación de la caja común, la detección de fraudes, la gestión de la seguridad y el parametraje de todos los equipos del SIR.

En la gráfica anterior no está contemplado aún el subsistema QuitoCables. Más aun, al ser un modo de transporte creado recientemente mediante Ordenanza Metropolitana 0060 de 7 de mayo de 2015, no existen los estudios a detalle de implementación de un Sistema de Recaudo que se conecte al SIR ya diseñado.

Dentro de los componentes que se encuentran diseñados para el SIR, se pueden mencionar los siguientes:

- Tarjetas sin contacto
- Terminales instaladas para el cobro
- Medios de comunicación y concentración (intercambio de datos entre el sistema central y terminales de pago).
- Sistemas centrales de recaudo de los operadores
- Sistema de Administración Global.

En específico, para el subsistema Metro de Quito, los siguientes componentes fueron diseñados:

- Equipos de paso
- Terminales de consulta
- Puestos de venta de títulos
- Máquinas automáticas de venta de títulos
- Puestos de personalización de tarjetas
- Telegestión de los sistemas de peaje y venta
- Servidores remotos en estaciones

### **Estado Actual del SIR**

Una vez recibidos los diseños de Metro de Quito en agosto del 2012 y los diseños homologados del resto de macrocomponentes del SIR en el último trimestre del 2013, se incluyeron en la Licitación de la Fase 2 del Metro de Quito como uno de los componentes del Subsistema Equipos e Instalaciones. El único elemento que no fue incluido por decisión de la Administración anterior fue el de Buses Convencionales debido a la connotación que tiene este subsistema al ser operado por empresas o cooperativas privadas.

Sin embargo, como se mencionó anteriormente en este informe, el SITP ha sufrido variaciones en sus macrocomponentes, en concreto con la inclusión del sistema MetroCables, por lo que resulta riesgoso mantener los elementos ya licitados en un proyecto, en lugar de integrarlos en un solo paquete, completando los diseños necesarios y realizando una revisión de la homogeneidad de los equipos requeridos para cada subsistema de transporte.

De acuerdo a las competencias asignadas a la Secretaría de Movilidad, esta entidad debe ser la encargada de realizar la planificación, contratación y seguimiento del diseño y revisión del Sistema Integrado de Recaudo, considerando además la importancia de dicho sistema en el funcionamiento y proyección del SITP. Se deben contemplar además los crecimientos de cada subsistema en los siguientes años a fin de que no existan inconvenientes en la capacidad de interconexión de los equipos.

La Planificación que maneja la Secretaría de Movilidad en cuanto a la implementación de los diferentes proyectos que impactan de forma directa en el transporte público del DMQ es el input de mayor importancia para un diseño integral del SIR, que permita la conexión de elementos futuros al sistema sin que ello implique una pérdida en la integración que busca dicho sistema.

## CONCLUSIÓN

**La Secretaría de Movilidad, al ser el ente planificador y rector en lo concerniente a la Movilidad y el Transporte del DMQ, recomienda a la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito retirar de la Licitación todos aquellos componentes que sean parte del Sistema Integrado de Recaudo.** En concreto, se recomienda que el adjudicatario no ejecute los subproyectos Control y Venta de Títulos de Transporte y Sistema Integrado de Recaudo, a fin de que la Secretaría de Movilidad incluya los diseños faltantes y se realice una revisión general de los diseños ya entregados a fin de asegurar la capacidad y compatibilidad de todos los equipos.

Una vez que se cuente con los diseños correspondientes de los componentes mencionados, la Secretaría de Movilidad procederá con la contratación e implementación del Sistema Integrado de Recaudo, tomando en consideración los cronogramas de ejecución de los distintos medios de transporte del sistema, incluyendo el Metro.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a vertical line on the left, a horizontal line across the middle, and a large, stylized loop on the right that extends upwards.

Darío Tapia Rivera  
**SECRETARIO DE MOVILIDAD**  
**MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**  
Quito, 1 de junio de 2015