

RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° MO 0001227

(30 de julio de 2013)

Por la cual se adoptan unas determinaciones en el Sistema de Recaudo Electrónico del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá SITVA

EL DIRECTOR DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las atribuciones Constitucionales, legales, reglamentarias y metropolitanas en especial las conferidas por los artículos 319 y 365 de la Constitución Nacional; las Leyes 105 de 1993; 336 de 1996 y 1625 de 2013; la Resolución 1371 de 2008 del Ministerio de Transporte, los Acuerdos Metropolitanos Nos. 26 de 2009 y 5 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 2º de la Ley 105 de 1993, señala que, por su carácter de servicio público, la operación del transporte público estará bajo la regulación del Estado, quien ejercerá la planeación, el control y la vigilancia necesarios para su adecuada prestación, en condiciones de calidad, oportunidad y seguridad.

Que en los artículos 2º y 3º de la Ley 336 de 1996 se establece como prioridad esencial del Estado la seguridad de los usuarios, y la obligación por parte de las autoridades competentes, de establecer el diseño y ejecución de políticas dirigidas a fomentar el uso de los medios de transporte, racionalizando los equipos apropiados de acuerdo con la demanda y propendiendo por el uso de los medios de transporte masivo.

Que conforme a lo establecido en el artículo 8º de la Ley 336 de 1996, "las autoridades que conforman el sector y el sistema de transporte serán las encargadas de la organización, vigilancia y control de la actividad transportadora dentro de su jurisdicción".

Que el Consejo de Estado, en la Sentencia 2003- 00834 del 26 de Abril de 2007, con ponencia del H. Magistrado Rafael E. Ostau de Lafont Pianetta, ha señalado en cuanto a las competencias de las Autoridades de Transporte: "(...) Se observa en dichas normas que de ellas emanan facultades para adoptar medidas de carácter general en relación con el referido servicio público, en cuanto facultan a las autoridades respectivas para organizarlo, diseñar, exigir y ejecutar, obviamente de modo general, políticas y condiciones dirigidas a los fines que las mismas señalan, y esa clase de actividades encuadran en la potestad de reglamentar o regular en el ámbito administrativo".

Que el artículo 13 de la Ley 1450 de 2011, Plan Nacional de Desarrollo, Prosperidad para Todos, establece que los sistemas de transporte cofinanciados por la Nación adoptarán un sistema de recaudo centralizado que admita el mecanismo de pago electrónico, permitiendo que la operación y administración del mismo esté a cargo de los operadores de los Sistemas Integrado de Transporte Masivo, cuando ostenten la condición de entidad pública.

Que mediante Resolución No. 1371 de 2008, el Ministerio de Transporte aprobó como Autoridad de Transporte para la administración del Sistema Integrado de Transporte Masivo del Valle de Aburrá SITVA, al Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en relación con todos sus componentes:

Tren Suburbano, Metro, Cable (masivo de alta capacidad), Bus Rápido (masivo de mediana capacidad) y Buses alimentadores presentes y futuros. Así mismo, definió como área de Influencia del mismo a las áreas urbanas y suburbanas de los municipios de Medellín, Envigado, Bello, Itagüí, Girardota, Barbosa, Copacabana, Sabaneta, la Estrella y Caldas.

Que en ejercicio de las funciones de planificación y organización propias de la Autoridad de Transporte Masivo, mediante Acuerdos Metropolitanos Nos. 26 de 2009 y 5 de 2011, se facultó al Director del Área Metropolitana del Valle de Aburrá para adoptar las estrategias y condiciones para la aplicación de las Políticas de Movilidad Regional y para determinar los Parámetros necesarios para la prestación del servicio en la Troncal U. de M. – Aranjuez y Pretroncal y los servicios de alimentación al Sistema en las Cuencas 3 y 6.

Que mediante Acuerdo Metropolitano No. 5 de 2011 se autorizó a la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada para prestar el servicio de la Troncal U. de M. – Aranjuez y Pretroncal (Estación Industriales del Metro – Avenida Oriental – Avenida Echeverri – Carrera Bolívar – Estación Hospital del Metro) y para que adelantará los respectivos procesos contractuales de los servicios de alimentación al Sistema en las Cuencas 3 y 6, como primera fase, bajo las Políticas de Movilidad Regional y Parámetros que le determine el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Que para garantizar la seguridad, comodidad, eficiencia y accesibilidad en la prestación del servicio público de transporte masivo, es hace necesario establecer directrices en el Sistema de Recaudo Electrónico del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá SITVA.

RESUELVE

ARTÍCULO 1º.– Fijar las directrices que deben regir en el Sistema de Recaudo Electrónico del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá SITVA, las cuales se encuentran contenidas en el documento anexo, que hace parte integral de la presente Resolución, y que contiene los siguientes temas:

1. Glosario
2. Características del sistema de recaudo centralizado
3. Manejo de los recursos
4. Medio de Pago
5. Estructura interna de los datos (Mapping)
6. Seguridad del sistema
7. Equipos para el medio de pago
8. Tipos y/o perfiles de usuarios
9. Procesos de recarga

10. Disposiciones generales sobre costos
11. Servicio al cliente
12. Software y hardware

ARTÍCULO 2°. La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada deberá presentar ante el Área Metropolitana del Valle de Aburrá un plan de implementación de todas las actividades y obligaciones impuestas en la presente Resolución, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la publicación de la misma, para la respectiva aprobación.

ARTÍCULO 3°. Las Empresas de Transporte Público Colectivo que prestan los servicios de integración provisional al Metro y determinen la necesidad de adoptar un método de recaudo electrónico, deberán cumplir con las directrices establecidas para el Sistema de Recaudo Electrónico del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá SITVA previstas en la presente Resolución.

Parágrafo: Estas Empresas de Transporte Público Colectivo suscribirán con la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada, como operadora del Sistema de Recaudo Centralizado del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá SITVA los acuerdos comerciales respectivos, bajo la reglamentación que para el efecto expida la autoridad de transporte masivo.

ARTÍCULO 4°. La Subdirección de Movilidad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá se encargará de vigilar el estricto cumplimiento de lo previsto en la presente Resolución, para lo cual efectuará los respectivos seguimientos y adoptará las medidas administrativas que sean necesarias.

ARTÍCULO 5°. Publicar la presente Resolución Metropolitana en la Gaceta Oficial del Municipio de Medellín.

ARTÍCULO 6°. La presente Resolución Metropolitana surtirá efectos a partir de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Medellín, a los

CARLOS MARIO MONTOYA SERNA
Director

CARLOS MARIO GÓMEZ CORREA
Secretario General

JUAN ESTEBAN MARTINEZ RUIZ
Subdirector Movilidad

MARÍA PATRICIA ZÚÑIGA CAMPO
Asesora Equipo Jurídica Movilidad

DIRECTRICES DE RECAUDO ELECTRÓNICO EN EL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DEL VALLE DE ABURRÁ SITVA

1. Glosario

Autoridad de Transporte: Es el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, entidad administrativa, de orden público y carácter regional, con funciones de planeación y de Autoridad Ambiental y de Transporte Masivo y Público Colectivo con radio de acción metropolitano.

Administrador financiero: Entidad o conjunto de entidades financieras vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia, que tendrá la responsabilidad principal de velar por la estabilidad económica del Sistema, para lo cual deberá controlar y administrar los recursos provenientes de la venta de pasajes por el transporte de pasajeros a través del Sistema Integrado de Transporte del Valle de

Aburrá SITVA, y de realizar la distribución de los recursos que corresponda entre los diferentes agentes del Sistema, en proporción a su concurrencia en la producción de los servicios por cuya venta se obtiene el ingreso respectivo.

Clearing: Término inglés, referido a las tareas o actividades de conciliación y/o compensación del dinero, resultante de los usos del servicio de transporte, pasaje o derecho de viaje, entre operadores.

Concesionarios: Son las empresas que serán los adjudicatarios de los servicios de alimentación de las diferentes cuencas del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá SITVA.

Cracking: Término inglés, usado en informática para referirse a una, o a un conjunto de acciones, que tienen por objeto violar la seguridad de un sistema tecnológico, generalmente de manera malintencionada o para obtener beneficios económicos.

Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada: Entidad de derecho público con naturaleza industrial y comercial del Estado, creada como una empresa de responsabilidad limitada del nivel municipal para operar el transporte masivo. Se le ha encomendado la operación del sistema de recaudo centralizado que permite el mecanismo de pago electrónico a través de la tarjeta Cívica.

Hacking: Término inglés, usado en informática para referirse a una, o a un conjunto de acciones, que tienen por objeto irrumpir o entrar de manera forzada a un sistema tecnológico.

Hardware: Término inglés referido a todas las partes tangibles de un sistema informático; sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos. Son cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado.

Llaves digitales: Llave o código secreto, encriptado, que es creado y almacenado dentro de un Módulo SAM.

Mapping: Término inglés, referido a la estructura interna de datos a manejar en los medios de pago. Se refiere a la manera de ordenar y estructurar los datos dentro de dichos medios de pago.

Módulo - SAM: Término inglés, descrito por las cifras SAM, las cuales representan las palabras Secure Access Module. Este es un módulo o unidad de hardware embebida tanto en los medios electrónicos de pago como en los validadores, que permite encriptar/desencriptar la información y así brindar seguridad al proceso.

Medios electrónicos de pago: Medio o forma de pago del servicio de transporte, pasaje o derecho de viaje, distinto a la entrega de dinero efectivo al momento de usar dicho servicio. Entre los principales se pueden mencionar: tarjetas con banda magnética, tarjetas inteligentes sin contacto, pagos por internet y/o por medio de teléfonos celulares.

Redundancia: Es una estrategia que hace referencia al almacenamiento de la información varias veces, en diferentes lugares, para brindar respaldo y/o seguridad a los procesos.

Recaudo: Procesos, actividades y operaciones destinadas a la recepción, consolidación, transporte y consignación de los dineros provenientes de la venta de derechos de viaje o pasajes dentro del transporte público.

Recaudo electrónico: Recaudo realizado por medios electrónicos y/o digitales, que reemplaza el sistema

manual de recepción y devolución de cambio de dinero en efectivo de parte del conductor al usuario. En éste prima, el denominado comercio electrónico que consiste en la compra y venta de servicios a través de medios electrónicos sustentadas en un sistema u forma de organización particular.

Sistema de recaudo: Conjunto integrado de recursos, equipos, software, aplicativos informáticos, desarrollos propios, licencias, base de datos, infraestructura, estructura organizacional, sistemas de comunicación y procedimientos operativos y administrativos necesarios para realizar las actividades de recaudo electrónico de manera ágil, eficiente, económica y segura. Éste comprende todos los sistemas, medios o componentes de pagos, cobros, control, información, servicio al usuario entre otros componentes de software, hardware y modelos de gestión componentes de la operación de recaudo.

Sistema de Recaudo Centralizado: Se refiere al Sistema de Recaudo en el cual el conjunto de servicios, software, hardware, y demás mecanismos de control, se centralizan para pretender una mejor integración operativa de pasajeros, reducir el fraude en el sistema, controlar los recursos generados por la prestación del servicio y procurar una mejor eficiencia administración financiera. Para lo detallado en este documento, esta definición se referirá de manera específica al Sistema de Recaudo Centralizado del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá SITVA, el cual es operado por la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada.

Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburra-SITVA: Es el Transporte Masivo del Valle de Aburrá, conformado por los diferentes modos de transporte: el Metro, tren multipropósito, tranvía, cables, y modo terrestre automotor (como buses de transporte rápido BRT, buses alimentadoras presente y futuros, etc) y las demás tecnologías de transporte público, los cuales deberán operar bajo condiciones de integración institucional física, virtual, operacional y tarifaria. La sigla es: SITVA.

Software: Término inglés, referido al conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en equipos informáticos denominados hardware. El software es el equipamiento lógico e intangible que está dentro de dichos equipos informáticos, físicos y tangibles.

Tarifa al usuario: Es el valor fijado por la Autoridad de Transporte, como costo por la utilización de un servicio de transporte, pasaje o derecho de viaje.

Tarjeta inteligente sin contacto: Tarjetas de plástico que llevan un circuito integrado que le permite una serie de tareas como: leer y escribir datos como un ordenador, permitiéndole además almacenar y encriptar información. La transferencia de datos se da por medio de campos electromagnéticos lo cual le da su denominación "sin contacto".

Validador: Dispositivo electrónico con hardware y software embebido que posibilita la validación del pago electrónico del pasaje, descontando del medio electrónico de pago el valor de la tarifa del servicio de transporte, pasaje o derecho de viaje, de manera segura, cómoda y eficiente.

2. Características del Sistema de Recaudo Centralizado

Los modos que integran el Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá SITVA operaran bajo el Sistema de Recaudo Centralizado que actualmente opera la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada. Este Sistema de Recaudo Centralizado se basa en el uso de una tipología de tarjeta electrónica sin contacto, denominada CIVICA, un conjunto de equipos de hardware y software y una estructura organizacional que le da soporte a toda la operación financiera y electrónica; todos estos son operados y administrados por la misma Empresa Masiva de Transporte del Valle de Aburra Limitada.

El Sistema de Recaudo Centralizado deberá contar en su cadena de valor como mínimo con los siguientes procesos, los cuales deben estar documentados, implementados y en operación:

- Generación del medio de pago.
- Registro y personalización del medio de pago.
- Comercialización.
- Venta y recarga.
- Uso en transporte.
- Transmisión de datos.
- Seguridad de la información.
- Procesamiento y control.
- Clearing financiero.
- Gestión financiera.
- Atención al cliente con al menos 6 canales de atención, entre los cuales deben incluirse: i) Software en internet para el establecimiento de PQRs, ii) Cajones o Buzones instalados en las estaciones, iii) Atención presencial en los PAC, iv) Atención por correspondencia enviada a la sede principal de la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada o reenviada por entes públicos (entre ellos, la autoridad de transporte masivo), v) Atención por línea telefónica y vi) Atención vía internet Chat.
- Soporte y mantenimiento.

La documentación de estos procesos deberá ser aprobada por la Autoridad de Transporte.

El Software y Hardware central del Sistema de Recaudo Centralizado deberá ofrecer una confiabilidad tal que garantice la operación con una disponibilidad mínima del noventa y nueve, con nueve por ciento (99.9%), disponibilidad que se medirá según los indicadores establecidos por la Autoridad de Transporte Masivo y según las especificaciones que se establecen en los siguientes ítems:

- En las aplicaciones usadas para la operación de recaudo se deberá garantizar y demostrar por medio de certificados expedidos por una empresa exclusivamente dedicada al aseguramiento de calidad de software, el uso de metodologías de desarrollo de software de sus aplicaciones, la cual contemple, al menos, los siguientes procedimientos:
 - Levantamiento de requisitos.
 - Diseño general.
 - Diseño de detalle.
 - Programación.
 - Pruebas.
 - Aseguramiento de la calidad.
 - Pasos a producción y pruebas de integración.
 - Documentación y mantenimiento.

Tanto la empresa desarrolladora como la empresa de Certificación de Calidad debe presentar los certificados de uso de las metodologías correspondientes a metodología de desarrollo y aseguramiento de calidad.

- El Sistema está fundamentado en el uso de una tarjeta sin contacto denominada CIVICA, sin embargo, se debe permitir y garantizar la adaptación a nuevas tecnologías de medios de pago coherentes con la evolución de dichos medios de pago.
- El entorno de funcionamiento deberá ser flexible de tal forma que permita configurar:
 - Cobro diferencial por rango de horas en un mismo día o fecha especial.
 - Parametrización de cobros integrados y plenos de diferentes servicios y perfiles.

3. Manejo de los recursos

El adjudicatario de la administración financiera del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá SITVA, soportará toda la operación económica de recaudo y de redistribución de los recursos o clearing. Todas estas acciones deberán estar vigiladas por la Autoridad de Transporte y la Superintendencia Financiera.

La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada deberá tener identificados los módulos que permitan realizar las operaciones de emisión del dinero electrónico y rastreabilidad del mismo de manera clara y segura, entre ellos:

- Central de dinero electrónico: Software para la generación del dinero electrónico manejado en el Sistema.
- Central de comercialización: El cual gerencia la transferencia o venta del todo el dinero electrónico del Sistema, desde su emisión hasta la colocación en las tarjetas de los usuarios.
- Central de procesamiento financiero: Para administrar el control de las transacciones realizadas en todo el Sistema, clearing.

4. Medio de pago

Como medio de pago electrónico se establece la tarjeta sin contacto MIFARE estándar ISO 14443 Tipo A, sin embargo, se permite la adaptación a nuevas tecnologías de medios de pago objeto de la evolución de dicha tecnología de tarjetas sin contacto; adaptaciones o migraciones que deberán ser aprobadas por la Autoridad de Transporte.

La tarjeta deberá almacenar los datos que permitan cumplir con los requerimientos funcionales mínimos del Sistema de Recaudo, además de guardar toda la información que se derive de los viajes de los usuarios. Toda esta información deberá suministrarse a la autoridad de transporte para facilitar los procesos de planeación y organización del transporte.

Las dimensiones de la tarjeta deberán estar en el rango de: Alto (80 a 90mm), largo (50 a 55mm), espesor (0,8 a 0.9 mm), pero se podrán utilizar otros dispositivos Mifare homologados ante a la Autoridad de Transporte o ante quien ella designe para tal fin.

5. Estructura interna de los datos (Mapping)

En su condición de operador de recaudo, la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada, ha desarrollado la tarjeta CIVICA y con ella un Mapping y los Módulos SAM, necesarios para su operación, convirtiéndose estos en activos de su propiedad, resorte, responsabilidad y manejo; por ello la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada podrá realizar ajustes, actualizaciones o modificaciones al Mapping y/o a los Módulos SAM utilizados en el Sistema, siempre y cuando estos redunden en beneficios para los usuarios.

De manera similar, y en aras de garantizar las condiciones de accesibilidad, la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada podrá manejar dos o más Mapping diferentes dentro del Sistema de Recaudo Centralizado, para lo cual deberá garantizar que los validadores y redes de recarga del Sistema permitan usar y recargar dichos medios de pago indistintamente.

Todas estas actividades de ajuste, actualizaciones o modificaciones al Mapping y/o a los Módulos SAM deberán ser revisadas y aprobadas por la Autoridad de Transporte.

6. Seguridad del Sistema

La seguridad del Sistema, fundamentada inicialmente en la estructura interna de datos de las tarjetas (mapping) y las llaves digitales y/o módulos SAM, es responsabilidad de la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada y dado esto la propiedad custodia y administración de éstos está a cargo de la misma.

En cuanto a aspectos adicionales relativos a la seguridad del sistema, la Empresa de Transporte Masivo del Valle Limitada, deberá dentro del Sistema de Recaudo Centralizado:

- Garantizar una configuración y plan de soporte de redundancia y respaldo de suministro de energía eléctrica para mantener los equipos en funcionamiento y el correcto flujo de la información.
- Tener una solución de backup, con un esquema de respaldo y la recuperación de datos en forma cinta o cualquier medio, que permita extraer la información propia del Sistema de Recaudo Centralizado y enviarlos a un custodio que puede ser parte del Sistema o tercerizado.
- Acatar las recomendaciones dadas por la Superintendencia Financiera de Colombia en cuanto a "Requerimientos mínimos de seguridad y calidad para la realización de operaciones", dadas en su Circular Externa 042 de 2012 (Octubre 04) y las modificaciones que sobre la misma se expidan. Todo ello sin perjuicio de lo que la Ley determine en la materia o los requerimientos particulares que la misma Superintendencia Financiera realice al respecto. Todo esto dadas las características de manejo de dinero relacionado con las transacciones de recarga y uso de los medios de pago dentro del Sistema de Recaudo.

En el evento de presentarse situaciones irregulares que atenten contra la seguridad de cualquier componente del sistema de recaudo electrónico (*hackings*, *crackings*, fraudes, faltantes o diferencias en cierres financieros, o cualquier evento similar), la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada pondrá en conocimiento del tema, de manera inmediata, a las autoridades competentes, entre ellas, a la Autoridad de Transporte Masivo.

7. Equipos para el medio de pago

En los vehículos alimentadores del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburra SITVA no se permitirá el pago en efectivo, por lo que los equipos no serán del tipo híbrido (Pago en efectivo y con tarjeta)

Los equipos para la lectura o validación del pago electrónico del servicio de transporte deberán presentar, de manera visual, clara y legible, el valor de la transacción y el saldo de la tarjeta electrónica al momento de utilizarla. Estos equipos deben disponer además, como mínimo con: dos (2) indicadores luminosos, uno para transacción exitosa y otro para transacción fallida; y un (1) indicador audible, que permita identificar con un tono simple el resultado aprobatorio de una transacción y con un doble tono el resultado de rechazo para la misma.

Los validadores o equipos de lectura embarcados en los vehículos de los servicios alimentadores deberán procesar la información de las transacciones en un tiempo que no supere los trescientos (300) milisegundos y deberán tener un rango de lectura de tarjetas hasta los cuatro (4) centímetros. Estos dispositivos deben ser modulares y de fácil instalación y desmonte, de tal manera que permitan la sustitución e intercambio de un validador por otro de forma ágil, rápida y segura, garantizando continuidad en la operación.

Entre los requerimientos técnicos mínimos a cumplir por los validadores o equipos de lectura embarcados en los vehículos de los servicios alimentadores están:

- Se debe garantizar la validación del medio de pago, tanto en línea, como fuera de línea.
- La capacidad de memoria debe garantizar el almacenamiento de transacciones realizadas cuando el validador se encuentra en modo fuera de línea de por lo menos cinco (5) días.
- Todos los equipos deberán tener un número de identificación único y permanente a fin de tener un control integral de todos los dispositivos, de los cuales, además, la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada deberá guardar trazabilidad estricta de como mínimo: los vehículos en los que ha estado, sus horas de funcionamiento, y los mantenimientos o reparaciones que se le han hecho.
- Contar con algoritmos anticollisión para garantizar la lectura de un solo medio de pago a la vez.
- El validador debe soportar temperaturas de operación en el rango de -10 °C a +50°C.

8. Tipos y/o perfiles de usuarios

La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada deberá garantizar la emisión de tarjetas de tipología personalizada y también sin personalización u ocasional.

Para el caso de la tipología personalizada, en ellas se consignará la información de registro del usuario de manera que se permita que éste recupere el saldo de la tarjeta en caso de pérdida o robo. Dentro de este rango de tarjetas personalizadas deberán manejarse como mínimo los siguientes tipos y/o perfiles: usuario ocasional, usuario frecuente, personas en situación de discapacidad, estudiantes y adultos mayores. Las características de estos perfiles de usuarios serán determinadas por la Autoridad de Transporte.

En el rango o tipología sin personalización u ocasional estarán aquellos usuarios, que por deseo o por necesidad, no manejen una tarjeta personalizada; para ellos se deberá crear una tarjeta que se rija por las reglas de documento válido al portador y por ende su expedición no estará sujeta a condiciones de entrega de información de registro del usuario.

Tanto la información de registro de los usuarios (nombres, edad, sexo, ocupación) como la relacionada con la forma en que operan sus tarjetas (horario de viajes, orígenes y destinos de los viajes), y que haya sido autorizada a utilizar por los mismos usuarios, deberá ser compartida con la Autoridad de Transporte, en los términos que ella defina, para la mejora de las políticas y lineamientos de transporte. Dicha información podrá ser usada por la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada, bajo la normatividad legal vigente que regule la materia.

9. Procesos de recarga y consulta de transacciones

La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada deberá facilitar una amplia red de recarga de los medios de pago electrónicos; para ello deberá garantizar que dados unos círculos de diámetro quinientos (500) metros, situados con su centro cada trescientos metros sobre todo corredor o servicio alimentador, haya como mínimo un punto de recarga físico dentro del área encerrada por cada círculo, o por la intersección entre ellos. Podrán darse algunas excepciones o variaciones para dichos lugares de recarga, esto en casos en los que la población de la zona, topografía o condiciones de seguridad así lo precisen, en estos casos la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada deberá demostrar las condiciones que impiden la implementación del punto de recarga para que su excepción sea aprobada de parte de la Autoridad de Transporte.

Como puntos o lugares de recarga física deberán también incluirse todas las estaciones de metro, metroplús, tranvía y cable.

Como medio alternativo, la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada deberá garantizar la posibilidad de por lo menos un medio de recarga "virtual" y de consulta de transacciones, ya sea vía internet o teléfono celular. De manifestar, la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada la imposibilidad temporal de efectuar este tipo de transacciones, deberá proceder a sustentar ante la Autoridad de Transporte Masivo la causal y solicitará la prorroga necesaria para su implementación.

La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada deberá entregar alternativas que les permitan a los usuarios la consulta de sus transacciones y saldo a través de Internet o vía telefónica.

10. Disposiciones generales sobre costos

Para expedir la tarjeta inteligente al usuario por primera vez, no podrá exigir más del valor de la tarifa para un par viajes, y este valor debe ser redimible en su totalidad al acceder al servicio.

El costo máximo de la tarjeta inteligente de 1K expedida como duplicado no podrá sobrepasar el doscientos por ciento (200%) del valor de la tarifa decretada por la Autoridad de Transporte.

En aras de garantizar la accesibilidad del servicio la recarga mínima en efectivo deberá ser igual a la mínima moneda legal vigente, en caso de habilitarse las recargas electrónicas el mínimo estará dado por el tipo de transacción y será reglamentado por la Autoridad de Transporte.

El dinero no utilizado o los saldos en la tarjeta, deberá estar vigente por lo menos por un (1) año después del último uso de la tarjeta, una vez transcurrido este tiempo podrá ser deshabilitada. El usuario podrá recuperar los saldos y/o solicitar la rehabilitación de su tarjeta en el término hasta de dos (2) años después de vencido el primer año antes referido.

Además, se debe garantizar la recuperación de saldos para las tarjetas personalizadas y que sean reportadas a tiempo en caso de pérdida o hurto (24 horas después de la ocurrencia del hecho). El saldo recuperado será aquel que se encuentre al finalizar el proceso de cierre del día en que se reportó la pérdida. Para el aviso de pérdida se deberá tener a la disposición líneas de comunicación vía telefónica y presencial en sus oficinas de atención.

11. Servicio al cliente

La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada debe garantizar la prestación del servicio al

cliente como mínimo en la mitad de las estaciones de los modos metro, cable, metrolus y tranvía cuando entre en operación; y dentro de estas deberán estar las estaciones cabecera y las estaciones de integración entre sistemas. En estas deberá permitir a los usuarios acceder libremente a instaurar sus quejas y reclamos y solicitar la información que requieran. Se deberá garantizar al usuario recibir respuesta a las reclamaciones y sugerencias presentadas en los términos de la Ley.

12. Software y hardware

La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada deberá:

- Garantizar que el hardware y software utilizado corresponda a tecnología aprobada y regida por normas y estándares nacionales e internacionales de calidad. Esto es válido para sistemas operativos, controladores de dispositivos, herramientas de diagnóstico, servidores, unidades lógicas, validadores, lenguajes de programación, compiladores, enlazadores, depuradores, aplicaciones ofimáticas, gestión de bases de datos.
- Garantizar que todo el hardware que se use sea apto para operar en las condiciones ambientales de humedad y temperatura imperantes en la región.