

# CIRCULAR ACLARATORIA N° 2 A LAS BASES DE LICITACIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE PROVISIÓN Y OPERACIÓN DE RED DE CARGA DEL MEDIO DE ACCESO AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS DE SANTIAGO

## Bases Técnicas

### 1. En el punto 1.2.1. Requerimiento de Cuotas de Transporte, párrafo 4, de las Bases Técnicas.

#### Dice:

Para las Cuotas de Transporte se exigirá **en todo momento, tanto al inicio como al cierre de sus operaciones**, un stock mínimo equivalente a 1 día más un 10% acumulado de la diferencia de transacciones totales de aperturas y cierres, lo que será calculado con el promedio de los últimos 5 días hábiles, multiplicado por 1,1.

#### Debe decir:

Para las Cuotas de Transporte se exigirá al inicio de sus operaciones, un stock mínimo equivalente a 1 día más un 10% acumulado de la diferencia de transacciones totales de aperturas y cierres, lo que será calculado con el promedio de los últimos 5 días hábiles, multiplicado por 1,1.

### 2. En el punto “2.2. Acerca de la Atención de Clientes PCMA”, literal f), de las Bases Técnicas.

#### Dice:

f) Operación en horario de atención de **8:00 a 22:00 hrs.**

#### Debe decir:

f) Operación en horario de atención, según lo siguiente:

Día	Horario
Lunes a Viernes	07:00 a 22:00 hrs.
Sábado	08:00 a 22:00 hrs.
Domingo y festivos	09:00 a 22:00 hrs.

**3. En el punto “2.5.2. Menú disponible en el POS”, funcionalidades del Menú de Venta, en las Bases Técnicas.**

**Dice:**

El equipo deberá disponer de un menú de venta y otro de mantenimiento que será visible en el display.

En el menú de venta se podrá realizar al menos:

- a) Iniciar Sesión de Venta
- b) Lectura de tarjeta.
- c) Recarga de tarjetas emitidas.
- d) Anulación de carga.
- e) Imprimir comprobante de carga.
- f) Consultar en pantalla la liquidación hasta ese momento.
- g) Suspender la sesión activa.
- h) Reiniciar la sesión suspendida.
- i) Cierre de sesión de venta.

**Debe decir:**

El equipo deberá disponer de un menú de venta y otro de mantenimiento que será visible en el display.

En el menú de venta se podrá realizar al menos:

- a) Iniciar Sesión de Venta
- b) Lectura de tarjeta.
- c) Recarga de tarjetas emitidas.
- d) Anulación de carga.
- e) Imprimir comprobante de carga.
- f) Activación de Carga Remota.
- g) Cierre de sesión de venta.

**4. Agréguese en las Bases Técnicas, el nuevo punto 3.5.2.3. Adquisición de Antenas Adicionales, que establece lo siguiente:**

**3.5.2.3. Adquisición de Antenas Adicionales**

El Proveedor tendrá libertad para habilitar PCMA adicionales, por sobre la cantidad mínima de puntos de carga establecida en las bases. Para esta habilitación será de costo

del Proveedor, la adquisición y el mantenimiento de las correspondientes Antenas Seguras requeridas.

Para lo anterior, se proponen las siguientes dos (2) alternativas:

Alternativa N°1

El costo de las Antenas Seguras podrá ser negociado por el Operador, con el proveedor de antenas que estime conveniente, siempre y cuando se trate de antenas homologadas para el sistema, previa validación técnica de Metro. Sumado a lo anterior, el Operador deberá considerar el costo de acceso mensual al Sistema Central del Operador Tecnológico, de UF 0,36; más el costo de mantenimiento (UF/mes 0,29 por cada AS), siempre y cuando la cantidad de nuevas antenas sea menor a 100, sobre esa cantidad no habrá costo adicional de mantenimiento.

Alternativa N°2

El Proveedor podrá presentar un plan de crecimiento, que será evaluado en conjunto con Metro y el Operador Tecnológico. En este caso, el precio referencial por cada Antena Segura suministrada por el Operador Tecnológico es de 0,9 UF/Mes, valor que incluye los servicios de acceso y mantenimiento.

**5. En el punto “4.2. Cobertura de PCMA”, en sus primeros tres párrafos.**

**Dice:**

La ubicación de los PCMA deberá orientarse a maximizar la accesibilidad de los Usuarios a los Servicios de carga del medio de acceso. En virtud de lo anterior, el Operador deberá desplegar su Red de Carga considerando las siguientes definiciones:

- a) Un 60% de los puntos de carga mínimo requeridos, deberán ser habilitados dentro de las zonas de alta recaudación, que se explicitan en el Anexo C-3. En este anexo, las zonas quedan definidas en base a círculos con centro en las coordenadas geográficas señaladas y con un radio de 500 metros.
- b) Considerando lo señalado en el punto anterior, el Operador deberá desplegar la cantidad de PCMA mínimos por Comuna, que se explicita en el punto 3 del Anexo C-2, y considerando adicionalmente como criterios, maximizar la capilaridad y accesibilidad de los Usuarios.

**Debe decir:**

La ubicación de los PCMA deberá orientarse a maximizar la accesibilidad de los Usuarios a los Servicios de carga del medio de acceso. En virtud de lo anterior, el Operador deberá desplegar su Red de Carga considerando las siguientes definiciones:

- a) Un 60% de los puntos de carga mínimo requeridos, deberán ser habilitados dentro de las zonas de alta recaudación, que se explicitan en el Anexo C-3. En este

anexo, las zonas quedan definidas en base a círculos con centro en las coordenadas geográficas señaladas y con un radio de 500 metros.

- b) Considerando lo señalado en el punto anterior, el Operador deberá desplegar la cantidad de PCMA mínimos por Comuna, que se explicita en el punto 3 del Anexo C-2, y que corresponden a 532 puntos por cada Sector. De esta manera, el Proveedor tendrá libertad para distribuir los 118 puntos restantes por cada Sector, para completar los 650 puntos de carga mínimos requeridos, considerando como criterios esenciales para ello, maximizar la capilaridad y accesibilidad de los Usuarios.

**6. Agréguese en las Bases Técnicas, el nuevo punto 8.3.3. Disponibilidad del Sistema Central, que dice:**

**8.3.3. Disponibilidad del Sistema Central**

Nº	Funcionalidad	Descripción	Nivel Exigido	Procedimiento de Verificación
1	Up-Time	Porcentaje de tiempo que está disponible el Sistema Central, para atender las diferentes funcionalidades requeridas, para el correcto funcionamiento de la Red de Carga.	Mayor o igual que 99,5%	Se mide como el cociente entre el tiempo real que estuvo disponible el sistema, en minutos dentro del mes y la cantidad total de minutos del mes.

En caso de no cumplir con lo anterior, METRO quedará habilitado para aplicar un descuento de 50 UF por cada 0,2% de incumplimiento.

**Anexo C-4 - Descripción de Interfaces de Comunicación**

**7. En el punto “4. Mecanismos o protocolos de intercambio”, del Anexo C-4.**

**Dice:**

Se explican las definiciones necesarias para comprender el funcionamiento de la aplicación de recarga de la Tarjeta bip y carga de cupos de transporte y todas las interrelaciones con su entorno. Dicho entorno está conformado por quienes interactúan directamente con el sistema, Tarjeta bip, Antena Segura, POS y Switch Transaccional.

Las funcionalidades:

- Reconocimiento de AS
- Inicialización de AS
- Apertura AS y POS Solicitud de cupos de transporte al Switch Sonda
- Cierre de AS y POS.

- Carga de cupos de transporte en Tarjetas bip
- Anulación de Carga
- **Anulación de Cupos de Transporte**
- Carga con Registro Asegurado (#RA)
- **Carga de Cuotas de Transporte por Convenio**
- **Carga de Contrato por Convenio o Mandato**
- **Generación de #RA de Emergencia**
- **Reversa de Mandatos**
- Consulta de Saldos
- Actualización de firmware AS

La AS se comunica con el POS a través de un puerto serial, utilizando un protocolo de comunicación propietario de Multivia por comandos, es decir, el POS (Master) solicita a la Antena Segura (Slave) la ejecución de algún comando, la Antena Segura lo ejecuta y devuelve el resultado al POS. Este protocolo posee elementos para el flujo de datos y control de errores.

**Debe decir:**

Se explican las definiciones necesarias para comprender el funcionamiento de la aplicación de recarga de la Tarjeta bip y carga de cupos de transporte y todas las interrelaciones con su entorno. Dicho entorno está conformado por quienes interactúan directamente con el sistema, Tarjeta bip, Antena Segura, POS y Switch Transaccional.

Las funcionalidades:

- Reconocimiento de AS
- Inicialización de AS
- Apertura AS y POS Solicitud de cupos de transporte al Switch
- Cierre de AS y POS.
- Carga de cupos de transporte en Tarjetas Bip
- Anulación de Carga **en Tarjeta Bip**
- Carga con Registro Asegurado (#RA)
- Consulta de Saldos
- Actualización de firmware AS

La AS se comunica con el POS a través de un puerto serial, utilizando un protocolo de comunicación propietario de Multivia por comandos, es decir, el POS (Master) solicita a la Antena Segura (Slave) la ejecución de algún comando, la Antena Segura lo ejecuta y

devuelve el resultado al POS. Este protocolo posee elementos para el flujo de datos y control de errores.

#### **8. En el punto “5.1. Integración de POS con Antena Segura”, del Anexo C-4.**

##### **Dice:**

Se deberá considerar la integración del POS con dos modelos de Antena Segura, y que corresponden a las siguientes:

- a) Antena Segura, del tipo INTEGRISYS (esta integración es obligatoria)
- b) Antena Segura, del tipo SOLEM (esta integración es opcional, de manera paralela con la integración señalada en el punto anterior)

Las especificaciones que a continuación se describen son comunes para ambos tipos de antena, pero en donde se necesitará una programación de mensajería personalizada, para cada una de ellas.

El formato de la mensajería que los POS deben utilizar para comunicarse con la Antena Segura está basado en el estándar internacional ISO 8583:1993 sobre TCP/IP, con modificaciones anidadas a éste sobre dos campos que contienen las reglas de negocio de METRO.

##### **Debe decir:**

Se deberá considerar la integración del POS con dos modelos de Antena Segura, y que corresponden a las siguientes:

- a) Antena Segura, del tipo INTEGRISYS (esta integración es obligatoria)
- b) Antena Segura, del tipo SOLEM (esta integración es opcional, de manera paralela con la integración señalada en el punto anterior)

Las especificaciones que a continuación se describen son comunes para ambos tipos de antena, pero en donde se necesitará una programación de mensajería personalizada, para cada una de ellas.

La AS se comunica con el POS a través de un puerto serial o sobre puerta serial emulada en USB, utilizando un protocolo de comunicación propietario de Multivia por comandos, es decir, el POS (Master) solicita a la Antena Segura (Slave) la ejecución de algún comando, la Antena Segura lo ejecuta y devuelve el resultado al POS. Este protocolo posee elementos para el flujo de datos y control de errores.

## ANEXO C-5 - Requerimientos adicionales en PCMAV

### 9. Se modifica el “Anexo C-5 - Requerimientos adicionales en PCMAV” reemplazando los numerales 1 a 6 por el siguiente contenido:

#### 1 Definiciones

Los PCMAV son lugares de carga que brindan servicios adicionales a los brindados por los PCMA y cuentan con horarios definidos de atención al público.

Los PCMAV son comercios con los cuales METRO ha suscrito un contrato directo de provisión de servicios, y que por ende deberán continuar formando parte de la Red de Carga del nuevo Operador.

Para la prestación del servicio en los PCMAV, el Operador deberá cumplir con las mismas exigencias funcionales y de niveles de servicio requeridos a lo largo de las presentes Bases, para los PCMA, debiendo **sólo de manera adicional, considerar los horarios definidos para los PCMAV**.

Dentro de este marco, y con el propósito de establecer con absoluta claridad las responsabilidades del Operador, se puede señalar que: PCMAV = “PCMA” + “V”, donde:

- Son de responsabilidad del Operador, todas las funcionalidades asociadas a la componente “PCMA”, **dentro de los horarios definidos para los PCMAV** y
- Son de responsabilidad del Comercio, todas las funcionalidades asociadas a la componente “V”

Lo anterior queda más claro en el punto 3 del presente anexo.

#### 2. Objetivo

El objetivo del presente Anexo es explicitar todos aquellos requerimientos que deberán ser cubiertos por el Operador para los PCMAV, y que complementan los diferentes requerimientos ya expresados a lo largo de las presentes bases, para los PCMA.

#### 3. Servicios entregados en PCMAV

A contar de la etapa de Régimen **en** cada PCMAV **se** deberán entregar los siguientes servicios a **los** Usuarios, **donde para cada uno de ellos se explicita el responsable de su prestación**:

##### a) PCMAV alto estándar (AS)

Servicio	Responsabilidad Operador "PCMA"	Responsabilidad Comercio "V"
Cumplir con Horario de Atención de PCMAV de Alto Estándar (ver punto 6 de este mismo anexo)		X

Servicio	Responsabilidad Operador "PCMA"	Responsabilidad Comercio "V"
Adquisición del Medio de Acceso		X
Reemplazo de Medio de Acceso al Portador con Fallas tecnológicas		X
Carga del Medio de Acceso al portador, dentro del horario del PCMAV.	X	
Consulta de Saldo, dentro del horario del PCMAV.	X	
Activación de Cargas Remotas, dentro del horario del PCMAV.	X	
Traspaso de Saldos en Medio de Acceso al portador, dentro del horario del PCMAV.	X	

b) PCMAV estándar normal (SN)

Servicio	Responsabilidad Operador "PCMA"	Responsabilidad Comercio "V"
Cumplir con Horario de Atención de PCMAV de Estándar Normal (ver punto 6 de este mismo anexo)		X
Adquisición del Medio de Acceso, dentro del horario del PCMAV,		X
Carga del Medio de Acceso al portador, dentro del horario del PCMAV,	X	
Consulta de Saldo, dentro del horario del PCMAV,	X	
Activación de Cargas Remotas, dentro del horario del PCMAV,	X	

Las exigencias anteriores podrán ser modificadas de común acuerdo por las Partes.

### 3.1. Descuentos asociados al incumplimiento de los servicios que debe entregar el Operador en los PCMAV

Cada vez que se verifique en cualquier PCMAV un incumplimiento a la obligación de proveer los servicios, de acuerdo a las condiciones establecidas en el presente Anexo, por causas atribuibles al Operador, éste dispondrá de un plazo máximo de un 1 Día Hábil para corregir esta situación, a contar de la fecha en que le fuere informado por Metro. Si expirado este plazo se mantiene el incumplimiento, METRO quedará habilitado para aplicar un descuento de hasta 200 UF.



Para estos efectos, el PCMAV respectivo deberá informar a Metro fundadamente y por escrito en qué consiste el incumplimiento del Operador, el que tendrá un plazo de un (1) Día Hábil para presentar los antecedentes que estime pertinentes. Metro resolverá la aplicación del descuento al Operador, en mérito de los antecedentes presentados por ambas partes, sin ulterior recurso.

El procedimiento descrito en el párrafo precedente no altera el plazo de que dispone el Operador para corregir la situación.

#### **4. Cantidad Mínima de PCMAV habilitados en puntos PCMAV**

A contar de la Etapa de Régimen, el Operador deberá habilitar la misma infraestructura tecnológica y operativa, con las mismas prestaciones requeridas, para los PCMA, en el número de PCMAV que se indica a continuación, para cada Sector:

- Sector A: 20 puntos.
- Sector B: 22 puntos.

En el punto 7 del presente anexo se adjunta el Listado detallado de los PCMAV que deberán ser habilitados por parte del Operador, para ser incorporados a la Red de Carga.

Las cantidades mínimas anteriormente indicadas podrán ser eventualmente modificadas de común acuerdo entre las Partes.

El incumplimiento de la cantidad mínima de PCMAV habilitados en puntos PCMAV, podrá dar lugar a un descuento mensual de hasta 20 UF por cada PCMAV y por cada día que se verifique el incumplimiento.

#### **5. Disponibilidad para aprovisionamiento de Carga**

A contar del Inicio de la Etapa de Régimen y durante toda la vigencia del contrato, el Operador deberá generar los mecanismos y alternativas de pago en línea, necesarios para que cada PCMAV pueda adquirir Cuotas de Transporte, para su venta durante su horario de operación.

En el evento que el Operador incumpla su obligación de poner a disposición de los PCMAV las alternativas de pago en línea, METRO quedará habilitado para aplicar un descuento de hasta 200 UF por cada vez y punto en que se verifique dicho incumplimiento.

#### **6. Horarios de Atención de PCMAV**

Como antecedente se señala, que los PCMAV deberán cumplir como mínimo, con los siguientes horarios de operación, los cuales serán de responsabilidad de cada Comercio asociado.

- **PCMAV ALTO ESTÁNDAR (AS)**

- Lunes a viernes de 07:00 a 22:00 hrs.
- Sábados de 08:00 a 22:00 hrs.
- Domingos y festivos de 09:00 a 22:00 hrs.

- **PCMAV ESTÁNDAR NORMAL (SN)**

Grupo 1: PCMAV (SN), **que** cumplirán el siguiente horario mínimo:

- Lunes a sábado de 08:00 a 21:00 hrs.
- Domingos y festivos de 09:00 a 21:00 hrs

Grupo 2: PCMAV (SN), **que** cumplirán el siguiente horario mínimo:

- Lunes a sábado de 08:00 a 21:00 hrs.
- Domingos y festivos de 09:00 a 14:00 hrs

## **ANEXO D - Borrador de Contrato**

### **10. En el artículo “DECIMOTERCERO.TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO”, párrafo 2, del Anexo D.**

#### **Dice:**

1) Por demoras injustificadas en la iniciación del servicio; por su interrupción o paralización total o parcial sin causa justificada; o si el Operador diera muestras de abandono total o parcial del servicio. Para estos efectos, se entenderá que Operador da muestras de abandono del servicio en caso que el Operador incurra en un retraso superior a [●] días en el cumplimiento de cualquiera de los hitos establecidos en el artículo 7.3 de las Bases Técnicas.

#### **Debe decir:**

1) Por demoras injustificadas en la iniciación del servicio; por su interrupción o paralización total o parcial sin causa justificada; o si el Operador diera muestras de abandono total o parcial del servicio. Para estos efectos, se entenderá que Operador da muestras de abandono del servicio en caso que el Operador incurra en un retraso superior a [10] días en el cumplimiento de cualquiera de los hitos establecidos en el artículo 7.3 de las Bases Técnicas.