

INFORME FINAL DE AUDITORIA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE
INTEGRAL MODALIDAD ESPECIAL

TRANSMILENIO S.A.
PERIODO AUDITADO 2012 - 2013

PLAN DE AUDITORIA DISTRITAL 2014

GRUPO ESPECIAL DE APOYO Y FISCALIZACION A LAS TECNOLOGIAS DE
LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

BOGOTA, OCTUBRE DE 2014

TRANSMILENIO S.A.

Contralor de Bogotá

Diego Ardila Medina

Contralor Auxiliar

Ligia Inés Botero Mejía

Coordinar Grupo Especial
De Apoyo y Fiscalización a las TICS

Yolima Corredor Romero

Equipo de Auditoria

Edgar Alfonso Ramírez Hernández
Raúl Herrán Rivera

INFORME FINAL

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

1. CARTA DE CONCLUSIONES	4
2. RESULTADOS DE LA AUDITORIA.....	7
2.1. HALLAZGO ADMINISTRATIVO CON PRESUNTA INCIDENCIA DISCIPLINARIA POR LIQUIDAR EL PAGO AL CONCESIONARIO RECAUDO BOGOTÁ UN VALOR SUPERIOR EN 0.05% PARA LOS MESES DE MARZO Y MAYO DE 2014, RESULTADO DE APLICAR LA FÓRMULA DEL FACTOR DE CALIDAD $f(Q)_{SIRCI}$	7
2.2. HALLAZGO ADMINISTRATIVO CON INCIDENCIA DISCIPLINARIA PORQUE RECAUDO BOGOTÁ S.A.S., NO HA ASUMIDO LOS CONTRATOS DE LOS SISTEMAS EXISTENTES CONFORME LA CLÁUSULA 17 DEL CONTRATO DE CONCESIÓN 001 DE 2011.....	25
2.3. HALLAZGO ADMINISTRATIVO CON INCIDENCIA DISCIPLINARIA POR NO GARANTIZAR QUE TODAS LAS LICENCIAS DE SOFTWARE QUE OPERA EL ENTE AUDITADO EN SU CENTRO DE CONTROL SE ENCUENTREN A NOMBRE DE TRANSMILENIO S.A.	36
2.4. HALLAZGO ADMINISTRATIVO AL REALIZAR EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE EL DISEÑO BÁSICO DEL SIRCI AL EVIDENCIAR QUE NO ES INTEGRADO Y EL SISU – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE SERVICIO AL USUARIO PRESENTA INDICADORES BAJOS DE CUMPLIMIENTO EN EL SUB MÓDULO DE HELP DESK (OTRS).....	40
3. ANEXOS.....	53
3.1. CUADRO DE HALLAZGOS DETECTADOS Y COMUNICADOS	53
3.2. EL ANEXO 2 DEL PLIEGO DE CONDICIONES – SUBSISTEMAS EXISTENTES.	54

1. CARTA DE CONCLUSIONES

Doctor
SERGIO PARIS MENDOZA
Gerente
Transmilenio S.A.
Avenida El Dorado No.66 - 63
Bogotá, D.C.

Asunto: Carta de Conclusiones

Respetado Doctor Sergio Paris Mendoza.

La Contraloría de Bogotá, con fundamento en los artículos 267 y 272 de la Constitución Política y el Decreto 1421 de 1993, en cumplimiento del Plan de Auditoría Distrital – PAD 2014, practico auditoria Especial a Transmilenio S.A., vigencias 2011, 2012 y 2013, a través de la evaluación de los principios de economía, eficiencia y eficacia, equidad y valoración de los costos ambientales con que administro los recursos puesto a su disposición y los resultados de su gestión en la ejecución del Contrato No.001 de 2011, el cual tiene por objeto el diseño e implementación del SIRCI, Sistema Integrado de Control, Recaudo, información y servicio al usuario.

Es responsabilidad de la administración el contenido de la información suministrada por la entidad y analizada por la Contraloría de Bogotá, D.C. Esta responsabilidad incluye diseñar, implementar y mantener un Sistema de Control Interno adecuado para el cumplimiento de la Misión Institucional.

La responsabilidad de la Contraloría de Bogotá, consiste en producir un informe integral que contenga el concepto sobre la gestión adelantada por la administración de la entidad, que incluya pronunciamientos sobre el acatamiento a las disposiciones legales.

El informe contiene aspectos administrativos, financieros y legales que una vez detectados como deficiencias por el equipo de auditoria, serán corregidos por la Administración, lo cual contribuye al mejoramiento continuo de la organización y

por consiguiente a la eficiente y efectiva producción y/o prestación de bienes y/o servicios, en beneficio de la ciudadanía, fin último del control.

La evaluación se llevó a cabo de acuerdo con Normas de Auditoría Gubernamentales Colombianas, compatibles con la de General Aceptación, así como las políticas y procedimientos de auditoría establecidos por la Contraloría de Bogotá, por lo tanto, requirió acorde con ellas, de planeación y ejecución del trabajo de manera que el examen proporcione una base razonable para fundamentar los conceptos y la opinión expresas en el informe de auditoría especial. El control incluyo la evaluación y análisis de los documentos que soportan la gestión de la Entidad y el cumplimiento de las disposiciones legales, así como la adecuada ejecución y control en el desarrollo del proyecto de inversión objeto de la presente auditoría especial.

Concepto sobre el análisis efectuado.

La Contraloría de Bogotá, D.C., como resultado de la auditoría especial practicada a Transmilenio “Contrato de Concesión 01 de 2011”, conceptúa que la gestión correspondiente a la ejecución del contrato de concesión ha sido ajustados en el cumplimiento de los principios evaluados de economía, eficiencia y eficacia en el manejo de los recursos del Distrito Capital comprometidos en el cumplimiento de lo establecido en el Contrato de Concesión 01 de 2011, arrojando un concepto de gestión favorable.

Consolidación de Hallazgos

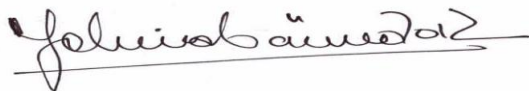
En desarrollo de la auditoría tal como se detalla en el numeral 2 del informe, se evaluaron un total de nueve (9) contratos, igualmente, como resultado de la auditoría, se establecieron cuatro (4) Hallazgos administrativos, de los cuales tres (3) tiene presunta incidencia disciplinaria.

Plan de Mejoramiento

A fin de lograr que la labor de auditoría conduzca a que se emprendan acciones de mejoramiento de la Gestión Pública, la Entidad debe diseñar un Plan de Mejoramiento que permita solucionar las deficiencias puntualizadas, en el menor tiempo posible, documento que debe ser remitido a la Contraloría de Bogotá, a través del SIVICOF de conformidad con lo establecido en la Resolución 029 de 2012.

El Plan de mejoramiento debe detallar las acciones que se tomarán respecto de cada uno de los hallazgos identificados, cronograma en el que implementarán los correctivos, responsables de efectuarlos y del seguimiento a su ejecución, garantizando que busque eliminar la causa del hallazgo, que sea realizable, medible, contribuya a su objeto misional, propicie el buen uso de los recursos públicos, el mejoramiento de la gestión institucional y atienda los principios de la Gestión Fiscal.

Atentamente,



YOLIMA CORREDOR ROMERO
Coordinadora Grupo Especial de
Apoyo y Fiscalización a las TIC's

INFORME FINAL

2. RESULTADOS DE LA AUDITORIA

En desarrollo de la auditoria especial a la Evaluación de la contratación de tecnologías de la Empresa Transmilenio S.A., durante las vigencias 2011, 2012 y 2013. El observatorio de contratación de la Contraloría de Bogotá, entrego al grupo Especial de Apoyo y Fiscalización a las TIC's, 10 contratos de tecnología de Transmilenio S.A., cuyos objetos contractuales tienen relación con tecnología de las vigencias 2012 y 2013, los cuales presentan algún riesgo en la correcta ejecución e inversión de los recursos públicos, por lo tanto deben ser revisados por el grupo. Sin embargo, al evaluar en conjunto con la Subdirección de Fiscalización del sector de Movilidad de la Contraloría de Bogotá, se pudo establecer que en materia de tecnología el contrato de concesión 001 de 2011, el cual tiene por objeto el diseño e implementación del SIRCI, Sistema Integrado de Control, Recaudo, Información y Servicio al Usuario, contiene un alto componente de tecnología, puesto que todo el sistema integrado de transporte público, lo deben controlar mediante herramientas tecnológicas. Por lo tanto, se tomó este contrato para ser evaluado en uno de sus innumerables componentes, obteniendo los siguientes resultados:

2.1. HALLAZGO ADMINISTRATIVO CON PRESUNTA INCIDENCIA DISCIPLINARIA POR LIQUIDAR EL PAGO AL CONCESIONARIO RECAUDO BOGOTÁ UN VALOR SUPERIOR EN 0.05% PARA LOS MESES DE MARZO Y MAYO DE 2014, RESULTADO DE APLICAR LA FÓRMULA DEL FACTOR DE CALIDAD $f(Q)_{SIRCI}$.

Dentro del contrato de concesión No. 001 de 2011, se establece en la cláusula 59. Valor de los derechos de participación del Concesionario, lo siguiente:

“El CONCESIONARIO obtendrá a título de participación en los ingresos del Sistema durante el término de vigencia del presente contrato, un valor que estará determinado así:

$$RSIRCI = f(Q)_{SIRCI} * \{RFS + RVARS + RVHO + R_INVER_ADC\}$$

Donde:

RSIRCI: Remuneración del **CONCESIONARIO del SIRCI**
RFS: Remuneración Fija Semanal del **CONCESIONARIO del SIRCI**
RVARS: Remuneración Variable del **CONCESIONARIO del SIRCI** por cargas del sistema
RVHO: Remuneración por equipos de validación y control instalados en vehículos operando en el Sistema

R_INVER_ADC: Remuneración por inversiones adicionales

f(Q)_{SIRCI}: Factor de Calidad de servicio que aplica al **CONCESIONARIO del SIRCI**, de conformidad con lo previsto en el Anexo 3 del Contrato “Niveles de Servicio”. (...)”

En términos generales se relaciona a continuación el contenido que contempla la fórmula, así:

RFS - Remuneración Fija Semanal del CONCESIONARIO del SIRCI. La remuneración del concesionario por este ítem será igual a un pago fijo mensual en función de la oferta económica del CONCESIONARIO, el Factor de implementación que se calculará durante los primeros ocho (8) meses de operación regular y el IPCacum: la variación acumulada de IPC certificado por el DANE contada a partir del 31 de diciembre de 2010.

RVARS - Remuneración Variable del CONCESIONARIO del SIRCI por cargas del sistema. En este ítem se tiene en cuenta la remuneración variable del concesionario del SIRCI por cargas del Sistema, participación porcentual ofertada por el CONCESIONARIO, aplicable sobre el valor en pesos del total de cargas realizadas por el operador del SIRCI y total de cargas en pesos realizadas por los usuarios a través del operador del SIRCI en el periodo a remuneración.

RVHO - Remuneración por equipos de validación y control instalados en vehículos operando en el Sistema. Hace referencia a los tipos de vehículos con equipos a bordo instalados y mantenidos por el concesionario del SIRCI (Articulados y biarticulados, Padrón dual, Alimentadores sin validación, otros vehículo con validación); IPCacum: IPC certificado por el DANE contada a partir del 31 de diciembre de 2010; TVHOi: Remuneración semanal ajustado para equipos de validación y control instalados en vehículos tipo “i” operando en el sistema; NVHi: Número de vehículos tipo “i” vinculados al sistema que se encuentran operando, incluyendo la flota de reserva, y que tengan equipos de validación y control instalados; y COE_RVHO: Oferta económica del concesionario del SIRCI sobre remuneración por equipos de validación y control instalados en vehículos operando en el Sistema.

R_INVER_ADC - Remuneración por inversiones adicionales. Aplica cuando el CONCESIONARIO del SIRCI por decisión del Ente Gestor realice inversiones adicionales a las inicialmente previstas en el contrato de concesión, relacionadas con expansiones del Sistema, entendiéndose entradas de nuevas estaciones, terminales, portales y puntos de integración.

Así mismo, en la Cláusula 59.5 **f(Q)_{SIRCI} - Factor de Calidad de Servicio (%D_IC, %D_Disb)**, se formula este factor de la siguiente manera:

$$f(Q)_{SIRCI} = \text{Máximo } \{97\%, 100\% - (\%D_IC + \%D_Disp)\}$$

Donde:

f(Q)_{SIRCI}:	Factor de Calidad de servicio que aplica el CONCESIONARIO del SIRCI, de conformidad con lo previsto en el Anexo 3 del Contrato “Niveles de Servicio”.
%D_IC:	Porcentaje de Descuento por Índice de Confiabilidad
%D_Dis:	Porcentaje de Descuento por Índice de Disponibilidad
Estos porcentajes de descuento f(Q) _{SIRCI} , %D_IC y %D_Dis se calcularán mensualmente, con información del mes inmediatamente anterior. f(Q) _{SIRCI} así calculado será vigente a partir del décimo (10º) día calendario; y sus valores y memorias de cálculo deberán ser informados al CONCESIONARIO a más tardar el décimo (10º) día hábil del mes de su aplicación o antes del día del mes en que se empleen los nuevos valores en la liquidación de la remuneración semanal, lo que primero suceda.	

Los porcentajes de descuento %D_IC y %D_Dis se definen a continuación.

59.5.1 Índice de Confiabilidad de la Plataforma Tecnológica del SIRCI (IC) y %D_IC:

Se define el índice de confiabilidad IC como:

$$IC = (ICR + ICC) / 2$$

Donde

ICR:	Índice de Confiabilidad de Recaudo.
ICC:	Índice de Confiabilidad de Control de Flota.

Se tiene que el Porcentaje de Descuento por Índice de Confiabilidad (%D_IC) es el siguiente:

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD (ICC)	% DESCUENTO %D_IC
De 100% a 99.7%	0%
De 99.6% a 99%	0.5%
De 98.9% a 98%	1%
De 97.9% a 95%	2%
Inferior a 95.0%	3%

Nota 1: Si el índice de confiabilidad, durante tres (3) meses consecutivos, fuere inferior al 95,0% se constituirá en causal de caducidad del contrato, siempre y cuando así lo determine TRANSMILENIO SA.

Índice de Confiabilidad de Recaudo ICR

$ICR = 100\% - \frac{\text{Total Transacciones Fallidas (mes)}}{\text{Total Transacciones Realizadas (mes)}} \times 100\%$
Se tendrán en cuenta la totalidad de las transacciones del sistema (Ventas, Entradas y Salidas).
Las transacciones fallidas (Ventas, Entradas y Salidas) se identifican en la verificación mensual de la conciliación periódica que se lleva a cabo entre el Ente Gestor y el

CONCESIONARIO del SIRCI.

Índice de Confiabilidad de Control de Flota ICC

$$ICC = 100\% - \frac{\text{Total Transacciones Fallidas (mes)}}{\text{Total Transacciones Realizadas (mes)}} \times 100\%$$

Se tendrán en cuenta la totalidad de las transacciones del sistema (Envío de posicionamientos por cada minuto de cada bus durante el tiempo de operación al día)

59.5.2 Índice de Disponibilidad de la Plataforma Tecnológica del SIRCI (ID) y %D_{Disp}:

$$ID_z = \left[1 - \frac{\sum_{j=1}^{NumD} HFDS}{NumD \times HEO} \right] \times 100\%$$

Z = ID se calculará para los siguientes “z” tipos de equipos: Unidades de procesamiento de Datos, Sistema de comunicaciones de Recaudo, Unidad de Consolidación de Datos, Terminal de Carga Asistida, Torniquete de Control de Acceso, Módulo a Bordo de Bus.

HEO = Horas Efectivas de Operación (mes) para el tipo de equipo “z”

NumD = Número de dispositivos del mismo tipo “z”

HFDS = Número de horas fuera de servicio del dispositivo (mes) para el tipo de equipo “z”

Se tiene que el Porcentaje de Descuento por Índice de Disponibilidad por tipo de equipo “z” (%D_{Disp_z}) es el siguiente:

Tipo de Equipo “z”	Porcentaje Mínimo Admisible para ID _z	% Descuento %D _{Disp_z}
Unidades de Procesamiento de Datos	99.6%	1.5%
Sistema de Comunicaciones de Recaudo	99.4%	1.0%
Unidad de Consolidación de Datos	99.4%	1.0%
Terminal de Carga Asistida	99.0%	0.5%
Torniquete de Control de Acceso	99.0%	0.5%
Módulo a Bordo del Bus	99.0%	0.5%

Si el porcentaje de disponibilidad calculado para el tipo de equipo “z” es menor al mínimo admisible, aplicará el porcentaje de descuento (%D_{Disp_z}). El %D_{Disp} a aplicar es la suma de los %D_{Disp_z} así calculados. (...)

Basados en el clausulado antes citado y particularmente lo relacionado con el Factor de Calidad de Servicio $f(Q)_{SIRCI}$, el Ente Gestor para calcular el valor que el CONCESIONARIO obtiene a título de participación en los ingresos del Sistema durante la concesión, valida la información reportada por Recaudo Bogotá S.A.S y como resultado de esta validación, ha aprobado el factor de calidad desde noviembre de 2013 con los siguientes resultados:

CUADRO 1. FACTOR DE CALIDAD SIRCI OCTUBRE DE 2013 A AGOSTO DE 2014.

Mes	CONFIABILIDAD			%_D_IC	DISPONIBILIDAD											%_D_Dis	(%_D_IC+ %D_Dis)	F(Q)	
	ICR	ICC	IC		BCA	TCA	SCR	UP	UCD	MA	%BCA	%TCA	%SCR	%UCD	%UP				%MA
oct-13	99,89%	99,36%	99,63%	3%	99,68%	99,56%	99,99%	99,89%	N/A	99,43%	0,50%	0,50%	1,00%	0,00%	1,50%	0,50%	4,00%	7,00%	97%
nov-13	99,88%	99,99%	99,94%	3%	99,94%	99,76%	99,99%	99,75%	N/A	99,53%	0,50%	0,50%	1,00%	0,00%	1,50%	0,50%	4,00%	7,00%	97%
dic-13	96,75%	99,99%	98,37%	3%	99,84%	99,88%	99,99%	99,70%	N/A	99,58%	0,50%	0,50%	1,00%	0,00%	1,50%	0,50%	4,00%	7,00%	97%
ene-14	99,56%	99,84%	99,70%	3%	99,62%	99,54%	99,98%	99,62%	N/A	99,32%	0,50%	0,50%	1,00%	0,00%	1,50%	0,50%	4,00%	7,00%	97%
feb-14	99,84%	99,99%	99,92%	3%	99,95%	99,80%	99,99%	99,71%	N/A	99,53%	0,50%	0,50%	1,00%	0,00%	0,00%	0,50%	2,50%	5,50%	97%
mar-14	99,88%	99,99%	99,94%	0%	99,91%	99,79%	99,99%	99,79%	N/A	99,57%	0,50%	0,50%	1,00%	0,00%	0,00%	0,50%	2,50%	2,50%	97,5%
abr-14	99,87%	99,99%	99,93%	3%	99,96%	99,68%	99,99%	99,81%	N/A	99,48%	0,50%	0,50%	1,00%	0,00%	0,00%	0,50%	2,50%	5,50%	97%
may-14	99,81%	99,99%	99,91%	0%	99,96%	99,73%	99,99%	99,79%	N/A	99,47%	0,50%	0,50%	1,00%	0,00%	0,00%	0,50%	2,50%	2,50%	97,5%
jun-14	99,87%	99,99%	99,93%	3%	99,95%	99,85%	99,99%	99,78%	N/A	99,55%	0,50%	0,50%	1,00%	0,00%	1,50%	0,50%	4,00%	7,00%	97%
jul-14	99,89%	99,99%	99,95%	0%	99,98%	99,83%	99,99%	99,83%	N/A	99,63%	0,50%	0,50%	1,00%	0,00%	1,50%	0,50%	4,00%	4,00%	97%
ago-14	99,83%	99,99%	99,91%	3%	99,98%	99,43%	99,99%	99,70%	N/A	99,66%	0,50%	0,50%	1,00%	0,00%	1,50%	0,50%	4,00%	7,00%	97%

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

Sin embargo, la firma “WSP Ardanuy Consorcio SIRCI CA” que ejerce la interventoría al Contrato de Concesión 001 de 2011 con oficio No. 2014ER11354 del 6 de mayo de 2014 presenta a Transmilenio S.A. un informe por incumplimiento del concesionario, donde, entre otras falencias, evidenció:

“(…) 1. El 30 de julio de 2013, el Concesionario Recaudo Bogotá S.A.S., (...) entregó mediante comunicado No. RL-CC/RB-2013-62834-26072013, los procedimientos, fuentes de información, puntos de control y cálculos de los Indicadores de los Niveles de Servicio Tecnológicos de confiabilidad y disponibilidad. (...)”

“(…) 3. El 10 de septiembre de 2013, vía correo electrónico, se solicitó por parte de esta Interventoría, el cumplimiento del compromiso de entrega de documento corregido con base en las observaciones realizadas el 28 de agosto, **sin embargo no se recibió respuesta al respecto.** Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“4. El 01 de octubre de 2013 en reunión de seguimiento, el Concesionario afirmó que de acuerdo a los compromisos adquiridos el 28 de agosto, entregaría los Indicadores de los Niveles de Servicio Tecnológicos de confiabilidad y disponibilidad el 4 de octubre de 2013.

Sin embargo en esta fecha no fue entregado el documento por parte del Concesionario. Negrilla y Subrayado fuera de texto.”

“5. Por lo anterior, esta Interventoría solicitó al Concesionario Recaudo Bogotá S.A.S. mediante comunicado No. SIRCI-CA-0121-13 del 22 de octubre de 2013, el cálculo, procedimiento y registros soporte de los Indicadores de los Niveles de Servicio Tecnológicos de confiabilidad y disponibilidad. Se otorgó como plazo de respuesta cinco (5) días hábiles desde el recibo de la misma, es decir hasta el 29 de octubre de 2013.

6. De la anterior comunicación no se recibió respuesta, por lo que se procedió a requerir jurídicamente al Concesionario mediante radicado No. SIRCI-CA-0143-13 del 30 de octubre de 2013, en el cual se otorgó un término adicional de tres (3) días hábiles para contestarlo, es decir, hasta el 5 de noviembre de 2013.

7. (...) **El 20 de noviembre el Concesionario entregó el cálculo para el mes de octubre, por fuera de los plazos establecidos contractualmente para esta entrega.** Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“8. El 20 de noviembre de 2013, se lleva a cabo reunión con el Concesionario para presentar por parte de la Interventoría, los puntos del documento de Indicadores de los Niveles de Servicio Tecnológicos de confiabilidad y disponibilidad, sobre los cuales se había encontrado no conformidades de acuerdo con el Contrato de Concesión 001 de 2011, frente al documento descrito en el numeral anterior. Fue así como se decidió realizar Mesas Técnicas para que el Concesionario explicara a la Interventoría el detalle de la comunicación.

9. Finalizadas las Mesas Técnicas el 29 de noviembre de 2013, se pidió a Recaudo Bogotá S.A.S. que calculara los indicadores de los Niveles de Servicio Tecnológicos de confiabilidad y disponibilidad para proceder a hacer la verificación, por parte de la Interventoría.

10. El 9 de diciembre de 2013, mediante radicado No. SIRCI-CA-0189-13, se le solicitó al Concesionario que presentara el cálculo de los indicadores mencionados, toda vez que el octavo día calendario del mes, deber ser reportado el de Disponibilidad y no se había hecho la correspondiente entrega. Finalmente el 10 de diciembre de 2013, mediante comunicado No. RL-CC/RB-2013-973-229725-06122013, **fue entregado el cálculo de los indicadores materia de la presente, para el mes de noviembre de 2013, fuera de los plazos establecidos contractualmente.** Negrilla y Subrayado fuera de texto.

11. El 19 de diciembre, mediante comunicado No. SIRCI-CA-0192-13, después de hacer la verificación respectiva sobre lo reportado por el Concesionario Recaudo Bogotá S.A.S., se encontraron los siguientes hallazgos sobre:

- I. Procedimientos
- II. Fuentes de Información
- III. Cálculo
- IV. Registro que los soporta (...)”

CONFIABILIDAD

a. CONFIABILIDAD PARA LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL SUBSISTEMA DE RECAUDO:

“(…) * Las Fuentes de información referenciadas en el documento RL-CC/RB-2013-205897 del 7 de noviembre, **no se avalan debido a que no hace mención sobre las fuentes contractuales.** Negrilla y Subrayado fuera de texto.

Cálculo: **El cálculo no es avalado** considerando:

- El cálculo “Recaudo Bogotá SAS” lo efectúa a través del DATA WAREHOUSE **herramienta a la que la Interventoría no tiene acceso.** (...) Negrilla y Subrayado fuera de texto.
- “(…) “Recaudo Bogotá SAS” entregó las consultas para ser ejecutadas sobre la herramienta FCS, **las cuales no se pudieron ejecutar exitosamente, debido a que se presentaban errores.** (...)” Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“(…) Registros que soportan: “Recaudo Bogotá SAS”, **no entregó registros.** Negrilla y Subrayado fuera de texto.

b. CONFIABILIDAD PARA LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL SUBSISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE FLOTA:

“(…) Fuentes de información: “Recaudo Bogotá SAS”, informó en la reunión mencionada, que la base para la información del indicador inicialmente es almacenada en la base de datos SIRCILOG, en donde solo permanece la información correspondiente al último mes y diariamente se realiza el proceso de envío a la bodega de datos de la información que es superior en tiempo al periodo del último mes. **Sin embargo, el proceso para el cálculo se hace a través del DATAWAREHOUSE y SIRCILOG, como ya se explicó, herramienta a la que la interventoría no tiene acceso.** (...)” Negrilla y Subrayado fuera de texto.

Cálculo.

“(…) “Recaudo Bogotá SAS”, entregó las consultas para ser ejecutadas sobre la herramienta (SAEBASENEXT, SAEEXPLOTACIONNEXT Y SAENOVEDADES), las cuales **no se pudieron ejecutar exitosamente, debido a que se presentaban errores.** Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“(…) Registros que soportan: “Recaudo Bogotá SAS”, **no entregó registros.** Negrilla y Subrayado fuera de texto.

DISPONIBILIDAD

a. Unidades de Procesamiento de Datos:

“(…) Fuentes de información: Se reitera que no es posible hacer la validación del cálculo presentado por RB sobre el indicador, porque esta Interventoría **no cuenta con acceso a**

la fuente de la información que sirvió de base para dicho cálculo. Negrilla y Subrayado fuera de texto.

Cálculo.

- El cálculo fue entregado a la Interventoría mediante oficio 2013EE17119 del 12 de diciembre de 2013 emitido por Transmilenio. Sin embargo, no se avala por no contar con los accesos mencionados. Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“(…) Registros que soportan: “Recaudo Bogotá SAS”, no entregó registros. Negrilla y Subrayado fuera de texto.

b. Sistema de Comunicaciones de Recaudo:

Cálculo: Para el cálculo de este indicador se toman los dispositivos de conexión de Recaudo configurados en la herramienta, situación que al evaluar por parte de la Interventoría no tiene en cuenta los dispositivos de conexión de la red de recarga externa (terminales de recarga) y la conexión de los dispositivos de validación de los torniquetes de control de acceso presentes en los Buses Zonales, por lo que para el cumplimiento del Contrato 001 de 2011 en su anexo 3, es requerido incluir los dispositivos faltantes. Por lo anterior no se avala el cálculo del mismo. Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“(…) Registros que soportan: “Recaudo Bogotá SAS”, no entregó registros. Negrilla y Subrayado fuera de texto.

El procedimiento y la fórmula propuesta por RB para el cálculo de este indicador no cumplen con lo especificado en el Anexo 3, si se tiene en cuenta que no se incluyen los canales de comunicación faltantes para el sistema de recaudo, como ya se explicó. (...) Negrilla y Subrayado fuera de texto.

(…) d. Terminal de Carga Asistida:

Cálculo: No está todo lo originado en las terminales de carga asistida de los puntos de venta y recarga externos, lo que evidencia que no está completa la información para el cálculo de este indicador. Por lo tanto no se valida este indicador en su forma de cálculo.(...) Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“(…) Registros que soportan: “Recaudo Bogotá SAS”, no entregó registros. Negrilla y Subrayado fuera de texto.

(…) e. Torniquete de Control de Acceso:

Cálculo: los torniquetes de control de acceso que está tomando en la actualidad RB son solo los presentes en las estaciones excluyendo las barreras presentes en los buses Zonales y Padrones Duales.

Motivo por la cual la Interventoría requiere para avalar este indicador que se tenga en cuenta la totalidad de los dispositivos. En este momento no se valida el indicador entregado, por las razones expuestas. (...)”Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“(…) Registros que soportan: “Recaudo Bogotá SAS”, **no entregó registros.** Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“(…) **f. Módulo a bordo del bus:**

Cálculo: Es necesario que se entreguen a la Interventoría las consultas utilizadas por “Recaudo Bogotá SAS” para validar el cálculo del indicador, **por lo tanto no se avala el mismo.** Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“(…) Registros que soportan: “Recaudo Bogotá SAS”, **no entregó registros.**” Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“(…) 12. De acuerdo a lo anterior, el 19 de diciembre de 2013, **se le informó al Concesionario que por lo tanto los Indicadores referidos para los meses de octubre y noviembre de 2013 no habían sido avalados por la Interventoría** de acuerdo a lo manifestado en el numeral anterior. Así las cosas se le solicitó que procediera a ajustar los mismos de acuerdo a los requerimientos del Contrato de Concesión 001 de 2011. Negrilla y Subrayado fuera de texto.

13. El 20 de diciembre de 2013, mediante comunicado No. RL-CC/RB-2013-227006-20122013, el Concesionario presentó la explicación para no incluir el universo de información que había solicitado la Interventoría en el comunicado citado en el numeral 11, (...)”

“(…) 15. El 14 de enero de 2014 mediante documento No. SIRCI-CA-0007-14, después de verificar que **el Concesionario ya había excedido los plazos para la presentación de los indicadores en comento,** se le requirió jurídicamente para que en el término de cinco (5) días hábiles siguientes a recibo de esta, entregara la información, toda vez que aunque se hubiera sometido a criterio del Ente Gestor algunas situaciones específicas, el indicador se debía seguir reportando en los términos exigidos. **Sin embargo, se dejó constancia de que no se estaba cumpliendo con los términos contractuales.** Negrilla y Subrayado fuera de texto

16. El 15 de enero de 2014 el Concesionario dio respuesta a esta comunicación, (RL-CC/RB-2014-0000246065-13012014). Sin embargo el Concesionario manifiesta en la misma que “se vienen utilizando las fórmulas que determinan los valores y que se vienen manejando desde el mes de octubre de 2013”. (...)”

“(…) 18. El 11 de febrero de 2014 el Concesionario entregó los Indicadores del mes de enero de 2014, (RL-CC/RB-2014-000263703_TM de 07022014). Sin embargo, el Concesionario manifiesta en la misma que “Es preciso indicar que las fórmulas que se utilizaron para sacar los valores fueron las que se propusieron en las mesas de trabajo de revisión, confirmamos que se ha incluido en Confiabilidad de control de flota los indicadores de Alimentadores los cuales obedecen a la misma metodología de cálculo”. **Este oficio y las cifras allí expresadas, fueron verificadas por la Interventoría,**

encontrándose que se presentaban las mismas situaciones evidenciadas en octubre de 2013.(...)” Negrilla y Subrayado fuera de texto

“(…) 19. El 11 de febrero de 2014 mediante comunicado 2014EE2058, Transmilenio S.A. emitió concepto sobre la solicitud de criterio emanada de la Interventoría, frente al cálculo de los Indicadores. **En esta comunicación explica cuáles son las Horas Efectivas de Operación en buses y red externa y reafirma que se debe incluir su cálculo para la disponibilidad de las Terminales de Carga Asistida, los Torniquetes de Control de Acceso y el Sistema de Comunicaciones de Recaudo.** Así mismo, **establece que la Mesa de Ayuda no es la herramienta para medir la disponibilidad del módulo a bordo, porque ese se refiere a todos los equipos a bordo y no sólo a la unidad lógica.** (…)” Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“(…) 21. El 10 de marzo de 2014 el Concesionario entregó los Indicadores del mes de febrero de 2014, (RL-CC/RB-2014-0000278054_TM de 10032014). Sin embargo, el Concesionario manifiesta en la misma que “Es preciso indicar que las fórmulas que se utilizaron para sacar los valores, fueron las que se propusieron desde el mes octubre de 2013 y la inclusión hecha en el mes de enero de 2014 con respecto a los indicadores de control de flota de alimentadores los cuales obedecen a la misma metodología de cálculo que los anteriores”. **Este oficio y las cifras allí expresadas, fueron verificados por la Interventoría, encontrando que se presentaban las mismas situaciones evidenciadas en octubre de 2013.** (…)”

“(…) 22. El 09 de abril de 2014 el Concesionario entregó los Indicadores del mes de marzo de 2014, (RL-CC/RB-2014-0000293985-08042014). Sin embargo, el Concesionario manifiesta en la misma que “Las fórmulas utilizadas para sacar los cálculos, fueron las propuestas desde el mes octubre de 2013 tanto para los indicadores de flota Zonal, como para la Flota de Alimentadores, según inclusión efectuada en enero de 2014”. **Este oficio y las cifras allí expresadas, fueron verificados por la Interventoría, encontrando que se presentaban las mismas situaciones evidenciadas en octubre de 2013.** (…)” Negrilla y Subrayado fuera de texto.

“(…) 23. Es así como se ha encontrado que el Concesionario a la fecha no ha dado respuesta al Requerimiento Jurídico No. 21 comunicación No. SIRCI-CA-0093-14 y que **los indicadores desde octubre de 2013 hasta marzo de 2014 aún no cumplen con los requerimientos del Contrato de Concesión No. 001 de 2011, manifestado por esta Interventoría y el Ente Gestor en los documentos ya citados.** (…)” Negrilla y Subrayado fuera de texto.

Igualmente, el Director TIC`s de con oficio No. 2014EE9906 del 27 de mayo de 2014, informa al Representante Legal de Recaudo Bogotá S.A.S sobre un presunto incumplimiento de la cláusula 59.5.1 Índice de confiabilidad de la plataforma tecnológica del SIRCI (IC) y %D_IC: Índice de Confiabilidad de Control de Flota ICC y 59.5.2 Índice de disponibilidad de la plataforma tecnológica del SIRCI (ID) y %D_Dis, descritas anteriormente.

En dicha comunicación, Transmilenio S.A. entre otras, señala:

CONFIABILIDAD DE CONTROL DE FLOTA

59.5.1. Índice de Confiabilidad de la Plataforma Tecnológica del SIRCI (IC) y %D_IC

Anexo 3, Numeral 1.3.1.2 En Confiabilidad para la Plataforma Tecnológica del Subsistema de Gestión y Control de Flota: “*Se tendrán en cuenta la totalidad de las transacciones del sistema (Envío de posicionamientos por cada minuto de cada bus durante el tiempo de operación al día.)*”

“(…) Se tiene constancia de que a la fecha el **Concesionario no incluye las transacciones (posicionamientos) de los buses troncales Fase III (…)**” Negrilla y Subrayado fuera de texto.

DISPONIBILIDAD

SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE RECAUDO

59.5.2. Índice de Disponibilidad de la Plataforma Tecnológica del SIRCI (ID) y %D_Dis

En el Anexo 3, numeral 1.3.2 En Disponibilidad para el SIRCI,

“(…) Este sistema, de acuerdo a las cláusulas que se citan a continuación está comprometido por la comunicación entre todos los equipos que componen el subsistema, es decir, los que se encuentran en estaciones, buses y red externa. Por lo anterior, el cálculo de este indicador que se genera sin totalizar todos los equipos descritos, no está debidamente adecuado a las exigencias contractuales. (…)”

“4. SUBSISTEMA DE RECAUDO

4.1 Arquitectura del subsistema de recaudo

La arquitectura del subsistema de recaudo se compone de:

- Sistema central compuesto de los diferentes servidores y puestos de usuario asociados.
- Oficina de respaldo.
- Estaciones de la red de las troncales y alimentadores.
- Equipos colocados en los buses.
- Puntos de venta o recarga externos.
- Dispositivos portátiles de control

La arquitectura del SIRCI para su correcto funcionamiento deberá considerar todo el conjunto de elementos necesarios que centralizan la información para su análisis y utilización como materia prima para la adecuada gestión y control del subsistema de recaudo.” (Subrayado fuera de Texto).

TERMINAL DE CARGA ASISTIDA

“(…) Estos equipos de acuerdo a lo estipulado en el Contrato de Concesión, pueden estar en estaciones o puntos de recarga externo, acorde con lo estipulado por el Concesionario Recaudo Bogotá S.A.S. en el Anexo 4 del Contrato, en los numerales 1.2.3 y 1.11. Por lo anterior, el cálculo de este indicador que se genera sin totalizar todos los equipos descritos, no está adecuado a las exigencias contractuales (…)”

Anexo 4

“1.2 CUMPLIMIENTO TÉCNICO Y FUNCIONAL PUNTOS DE RECARGA EXTERNOS

1.2.3 Equipo de recarga fijo Asistido

(…)

1.11 CUMPLIMIENTO OPERATIVO PARA ESTACIONES / PORTALES

Equipo de recarga en taquilla de los medios de pago electrónicos – Asistidos”

Lo anterior encuentra sustento, en el Diseño Básico del Proyecto SIRCI, radicado en Transmilenio S.A. mediante comunicado No. 2011ER11658 del 19 de septiembre de 2011, en el cual el Concesionario Recaudo Bogotá S.A.S., dando cumplimiento al Anexo 4 del Contrato de Concesión, envió las características técnicas y funcionales par los Puntos de Venta Externos y para las taquillas en las estaciones, referenciando funcionalidades de los puntos de recarga en estaciones el título séptimo así: “7. Características de funcionamiento de los Puntos Externos de Venta”.

Con lo anterior el Concesionario afirmó que tanto los Puntos de Venta Externos como los Equipos de recarga en estaciones tienen las mismas características, es decir, ambos son Terminales de Carga Asistida. Negrilla y subrayado fuera de texto.

TORNIQUETE DE CONTROL DE ACCESO

El Ente Gestor, en cuanto a Torniquetes de Control de Acceso, menciona:

“(…) Estos equipos de acuerdo a lo estipulado en el Contrato de Concesión, pueden estar en estaciones o buses. **Por lo anterior, el cálculo de este indicador que se genera sin totalizar todos los equipos descritos, no está adecuado a las exigencias contractuales (…)**” Negrilla y subrayado fuera de texto.

MÓDULO A BORDO DEL BUS

El Ente Gestor, en cuanto a los módulos a bordo del bus, señala:

“(…) Estos equipos de acuerdo a lo estipulado en el Contrato de Concesión, están a bordo de los buses. **Por lo anterior, el cálculo de este indicador que se genera sin totalizar todos los equipos a bordo, no está adecuado a las exigencias contractuales (…)**” Negrilla y subrayado fuera de texto.

Igualmente, Transmilenio S.A. aclara:

“(…) Por otro lado, al generar el cálculo de la disponibilidad de estos equipos, a través del sistema de Mesa de Ayuda, se incumplen las siguientes disposiciones contractuales.

Anexo 3. “1.3.2. En Disponibilidad para el SIRCI

(…)

HEO = Horas efectivas de operación (mes)

NumD = Número de dispositivos del mismo tipo

HFDS = Número de horas fuera de servicio del dispositivo (mes)”

Lo anterior teniendo en cuenta que **la disponibilidad está atada a la HORAS EFECTIVAS DE OPERACIÓN del bus esto quiere decir que las horas por fuera de servicio del dispositivo, deben ser dentro de las horas de operación y no tomarse a partir de que el bus se pone a disposición del Concesionario SIRCI.** (…)” Negrilla y subrayado fuera de texto.

Bajo el panorama descrito y ante los evidentes incumplimientos por parte del Concesionario Recaudo Bogotá S.A.S., comprobados por la Interventoría y descritos anteriormente, no es claro para este Ente de Control, la variación presentada en el cálculo del $f(Q)_{SIRCI}$ entre los meses de abril y junio de 2014, pasando de 0,970 a 0,975, por cuanto la evaluación sobre los soportes que aprueban el valor del factor de calidad son contradictorios y no conservan un mismo criterio, tal y como se describe en los siguientes casos:

- a) Comunicado No. 2014EE7011 del 21 de abril de 2014, en el que el Comité de la Gerencia de Integración aprueba para el índice de confiabilidad total el 0%, al analizar las razones que expone el Concesionario y aceptan los índices de confiabilidad y disponibilidad que envió el concesionario, la comunicación dice así:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

$F(Q)_{SIRCI} = \text{Máximo } (97\%, 100\% - (\%D_{IC} + \%D_{Disp}))$

$F(Q)_{SIRCI} = \text{Máximo } (97\%, 100\% - (0\% + 2,5\%))$

$F(Q)_{SIRCI} = \text{Máximo } (97\%, 97,5)$

$F(Q)_{SIRCI} = 97,5\%$

Y por las razones que se expresan a continuación:

El análisis del indicador de confiabilidad del Subsistema de Control y Gestión de Flota no incluye la flota troncal Fase III, pero en ese sentido, los argumentos entregados por el Concesionario Recaudo Bogotá S.A.S. en el comunicado del asunto, son válidos para el Ente Gestor, por lo tanto y a partir del momento en el cual se comience a utilizar la nueva plataforma de control de flota se medirá este indicador con la flota troncal. Así las cosas y de acuerdo con los valores reportados por ustedes para el índice de confiabilidad, no hay aplicación de porcentaje alguno de descuento, siendo este del 0%.

Igual ocurre en lo relacionado con el indicador de disponibilidad, medido sobre las unidades de procesamiento de datos (Sistemas Centrales y Equipos de Computo), el cual fue avalado conforme al valor por ustedes reportado, siendo aplicable ningún descuento, de manera que corresponde al 0%.

Respecto al mismo indicador de disponibilidad sobre las Barreras de Control de Acceso – BCA, Transmilenio insiste en que se debe reportar el valor de disponibilidad inclusive de las BCA ubicadas en los buses, y que este solo fue medido por parte de Recaudo Bogotá en lo referente a las estaciones, generando dicha medición que no se abarque la totalidad de BCAs requeridas a la fecha del cálculo (estaciones y buses), por lo que se considera pertinente afectar este indicador con un porcentaje de descuento del 0,5%.

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

Y los argumentos a los que se refieren el comunicado que expuso el Concesionario son:

RL-CC/RB-2014- 0000293985-08042014

RBSAS
9021

Señores
TRANSMILENIO S.A.
Atn. Dr. **FERNANDO SANCLEMENTE ALZATE**
Gerente General
Ciudad

TRANSMILENIO S.A. 888221

Referencia. Indicadores Marzo de 2014

APR 9 '14 at 9:06

Respetado Dr. Sanclemente:

De conformidad con lo establecido en el anexo 3 del Contrato de Concesión 01 de 2011, nos permitimos remitir los valores calculados de indicadores de Niveles de Servicio correspondientes al mes de Marzo de 2014.

Las fórmulas utilizadas para efectuar los cálculos fueron las propuestas desde el mes de octubre de 2013 tanto para los indicadores de Flota Zonal, como para la Flota de Alimentadores, según inclusión efectuada en enero de 2014.

ITEM	OBJETIVO	Nº	Código	NOMBRE DEL INDICADOR	Marzo
1	CONFIABILIDAD	1	ICR	Índice de Confiabilidad de Recaudo (ICR)	99,88%
		2	ICC	Índice de Confiabilidad de Control de Flota (ICC)	99,99%
		3	IC	Índice de Confiabilidad Total (IC)	99,94%
2	DISPONIBILIDAD	4		Barrera de Control de Acceso (BCA)	99,91%
		5		Terminal de Carga Asistida (TCA)	99,79%
		6		Sistemas de Comunicaciones	99,99%
		7		Sistemas centrales y Equipos de Computo	99,79%
		8		Unidad Lógica (UL)	99,57%

Respecto al requerimiento de la interventoría mediante comunicado SIRCI-CA-01-0914 del 21 de marzo de 2014, por medio del cual solicita incluir en el indicador de Confiabilidad de Control de Flota la información de todas las transacciones (posicionamientos) de la Flota Troncal Fase III, cuyos registros se encuentran en el Sistema de Control de Flota Fase 1 y 2 nos permitimos manifestar:

RBSAS

De conformidad con el numeral 59.5.1 de la cláusula 59 del Contrato de Concesión, para calcular el indicador de confiabilidad aplica la siguiente fórmula:

$$ICC = \frac{\text{Total Transacciones fallidas (mes)}}{\text{Total Transacciones realizadas (mes)}} \times 100$$

Actualmente, Recaudo Bogotá cuenta con los registros de las transacciones exitosas y no exitosas para los buses Zonales y Alimentadores, los cuales utilizan el SAE Fase III, pero la flota troncal Fase III aún se encuentra en el sistema BRT, por lo cual es imposible para el concesionario obtener registros del sistema de control de Flota Fase 1 y 2.

Solo hasta el momento en que se perfeccione la migración del Sistema BRT al SAE Fase III será posible el cálculo de las transacciones solicitadas, para lo cual es presupuesto absolutamente necesario que los operadores de Fase 1 y 2 hagan entrega de los buses a efecto de realizar la instalación de los equipos respectivos.

Otra posible solución para el cálculo de estos indicadores, es migrar solo los buses de Fase III al SAE previsto por el SIRCI. Sin embargo, esto requiere que los buses de Fase III realicen servicios exclusivos, es decir, que los buses biarticulados y articulados de esta fase, tengan asignados determinados servicios y no hagan interlineados con servicios de Fase I y II, lo que desafortunadamente no es factible debido a la manera en que se realiza la programación del Sistema Troncal, ya que la optimización de la flota requiere una programación general con todos los recursos: buses y servicios.

En conclusión no es viable atender la solicitud de reporte de cálculo de indicadores de la flota troncal Fase III, hasta tanto no se migre esta flota al sistema SAE FIII.

Cordialmente,


JAVIER CANCELA FRIAS
Representante Legal (s)
RECAUDO BOGOTÁ S.A.S.

Copia: Doctora Magda Sotelo, Directora Interventoría SIRCI

Proyecto: 0000, 0000
Fecha: 09/04/2014
Aprobó: [Firma]

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

Donde se explica, que el incumplimiento en el cálculo del indicador de confiabilidad de control de flota, lo basan en el hecho de no tener acceso a los registros la información de la flota troncal fase III, ya que la siguen manejando los operadores de las fase I y II. Por lo que se refuerza la presente observación, en el sentido de la responsabilidad que tiene Transmilenio en requerir las transacciones fallidas y total de transacciones a los operadores de fase I y II, sobre los BRT que circulan por fase III, como parte de la integración en la información del sistema general. El hecho de no contar con toda la información sobre el SIRCI, no quiere decir que no se pueda obtener.

Llama la atención a la Contraloría de Bogotá, que en el mismo comunicado el Concesionario no se refiere en ningún aspecto al cálculo de los demás indicadores, disponibilidad y el de confiabilidad en recaudo, los cuales también excluyen componentes y concluye el Ente Gestor unos indicadores según su propio criterio.

- b) En el comunicado 2014EE8727 de Mayo 15 de 2014, el Ente Gestor explica en cada tipo de indicador las razones por las cuales no aceptan los indicadores que reporta Recaudo Bogotá para el caso de confiabilidad en control de flota:

“(...) El análisis del indicador de confiabilidad del Subsistema de Control y Gestión de Flota no incluye el universo total de los registros para la flota, como es el caso de la flota alimentadora para el día 11 de abril de 2014. Así las cosas y de acuerdo con los valores reportados por ustedes para el índice de confiabilidad, se considera pertinente afectar este indicador con un porcentaje de descuento del 3%.(...)”

Para el caso de confiabilidad en control de disponibilidad:

“(...) medido sobre las unidades de procesamiento de datos (Sistemas Centrales y Equipos de Cómputo), el cual fue avalado conforme al valor por ustedes reportado, siendo aplicable ningún descuento, de manera que corresponde al 0%.

Respecto al mismo indicador de disponibilidad sobre las Barreras de Control de Acceso – BCA, Transmilenio insiste en que se debe reportar el valor de disponibilidad inclusive de las BCA ubicadas en los buses, y que este solo fue medido por parte de Recaudo Bogotá en lo referente a las estaciones generando dicha medición que no se abarque la totalidad de BCAs requeridas a la fecha del cálculo (estaciones y buses), por lo que se considera pertinente afectar este indicador con un porcentaje de descuento del 0.5%.

El indicador de disponibilidad sobre las Terminales de Carga Asistida – TCA, debe tener en cuenta todas las terminales de carga asistida que se encuentran al momento del cálculo, es decir marzo de 2014, pero fue medido por parte de recaudo Bogotá solo sobre las estaciones, sin incluir las TCA instaladas en la red externa, motivo por el cual y nuevamente frente a una medición parcial se considera pertinente aplicar un porcentaje de descuento el 0.5%.

En cuanto al indicador de disponibilidad sobre el sistema de Comunicaciones de Recaudo – SCR, es evidente que la medición debe darse sobre las estaciones, buses y red externa, por lo

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

tanto el cálculo para el mes de marzo de 2014 debe incluir los ítems mencionados, lo que en el reporte recibido fue medido por parte de Recaudo Bogotá solo sobre las estaciones, sin incluir los buses ni la red externa, por consiguiente el Comité de Gerencia adopta que se tomará como porcentaje de descuento un porcentaje del 1,0%.

Finalmente, es preciso señalar que el indicador de disponibilidad sobre los Módulos a Bordo del Bus, debe realizarse sobre todo el universo de dispositivos de manera directa y no solo sobre las unidades lógicas, ya que para el Ente Gestor no es admisible que se pretenda medir un indicador de disponibilidad con fuente en los reportes por fallas de dichos equipos, por este motivo se considera pertinente que el porcentaje de descuento sea del 0.5%. (...)

De acuerdo con lo anterior, se puede inferir que Transmilenio no encuentra válidos los indicadores que reporta el Concesionario puesto que finalmente modifica los valores de los indicadores para el cálculo del factor de calidad, en los casos que considera inadmisibles que mediciones incompletas se tomen como completas. No obstante, para los meses de marzo y mayo, el caso fue diferente ya que a la pregunta explícita que realizó el grupo auditor en el requerimiento vía correo electrónico del día 23 de septiembre así:

De acuerdo a conversación del día de hoy con la Ingeniera Yeimi Andrea Aponte de la Dirección de TIC's, de manera atenta solicito copia de los siguientes soportes relacionados con el cálculo del factor de calidad del Sirci:

1. Cálculo del FQ de octubre de 2013 a agosto de 2014.
2. Explicación correspondiente a los meses de marzo y mayo de 2014, porque el Índice de Confiabilidad es cero (0%).
3. Copia de las comunicaciones que soportan la aprobación del factor de calidad.

Para lo anterior, se concede plazo de un (1) día.

En respuesta a la pregunta No. 2, Transmilenio responde:

“(...) Es de aclarar que para los meses de marzo y mayo de 2014, el porcentaje de índice de confiabilidad es de 99.99% tal como lo indicó el Concesionario Recaudo Bogotá S.A.S., lo válido la interventoría del SIRCI y lo aprobó el Comité de Integración que sesionó el pasado 11 de abril de 2014. Se adjunta acta.

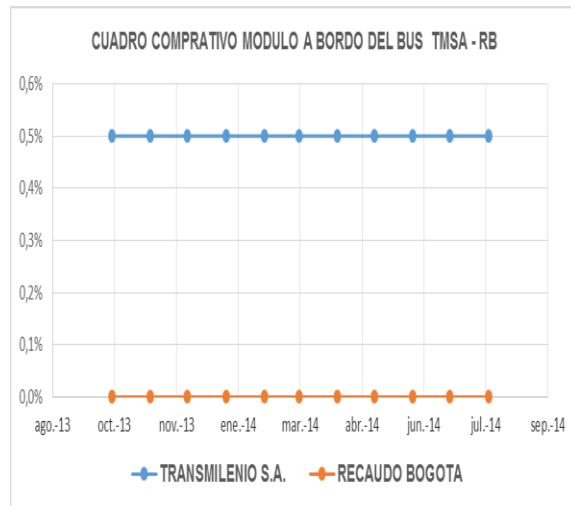
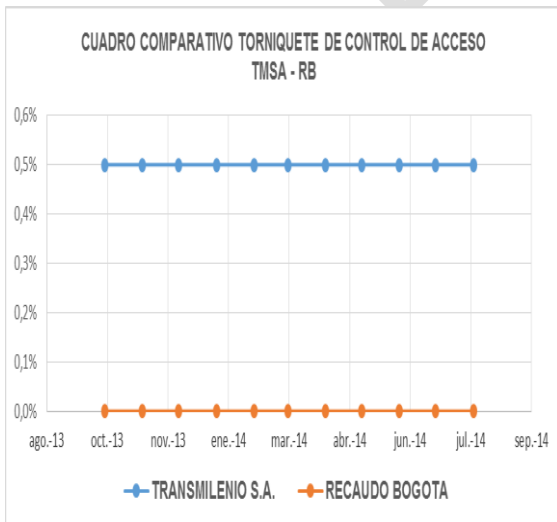
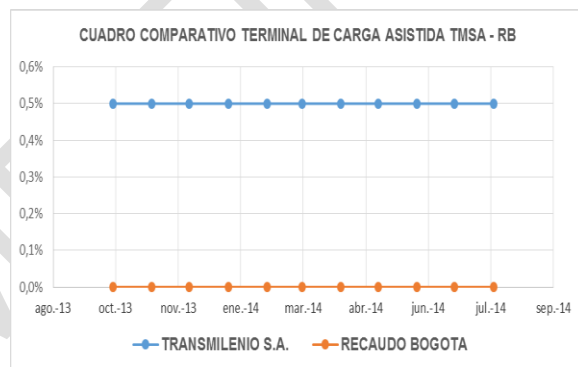
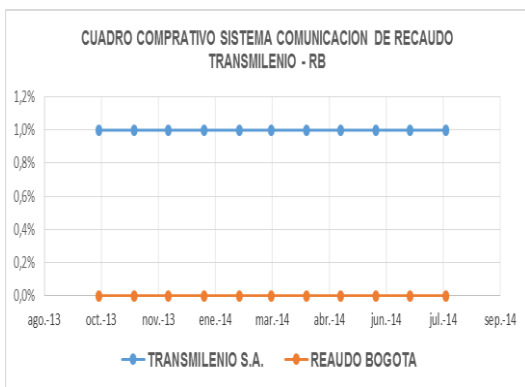
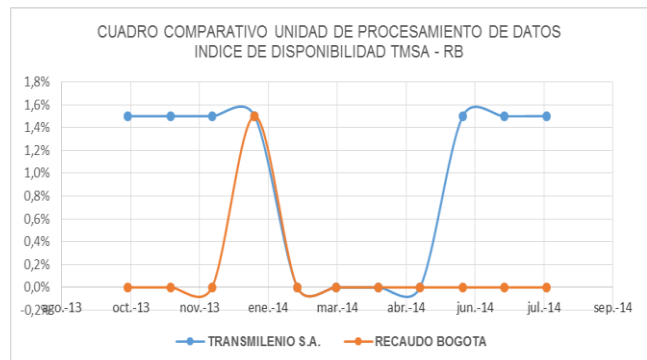
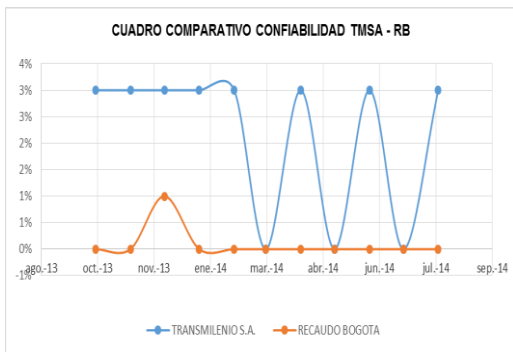
Por lo tanto, y tal como lo menciona el anexo 3 del Contrato de Concesión 001 de 2011, para el rango del indicador entre 100% y 99.7% el porcentaje de descuento es del 0%.

Es decir, Transmilenio en unos casos se acoge completamente a lo que reporta el Concesionario y valida la interventoría y en otros casos no, sin existir un criterio basado en hechos y datos para tomar esta decisión.

Para ilustrar un poco el comportamiento de medición del indicador, se presenta gráficamente los indicadores que reporta el Concesionario Recaudo Bogotá y los

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

que aprueba Transmilenio, sin mediar algún proceso de verificación y medición por parte del Ente Gestor que sirva de criterio base para definir los indicadores que calcularan el factor de calidad.



Fuente: Cuadro de indicadores que calculan el factor de calidad suministrado por la Dirección de TIC's de Transmilenio S.A.

En conclusión, el Concesionario ha entregado el cálculo por fuera de los plazos establecidos contractualmente, las no conformidades detectadas por la Interventoría no han sido solucionadas; el cálculo no ha sido avalado por la Interventoría; por ejemplo, para el caso del sistema de comunicaciones de recaudo, no se tienen en cuenta los dispositivos de validación de los torniquetes de control de acceso presentes en los Buses Zonales; para el caso de Terminal de Carga Asistida, no está todo lo originado en las terminales de carga asistida de los puntos de venta y recarga externos; para Torniquetes de Control de Acceso, se están excluyendo las barreras presentes en los buses Zonales y Padrones Duales. En otras palabras, no se está teniendo en cuenta toda la información para el cálculo de los indicadores referidos.

Adicionalmente, el Ente Gestor ha sido permisivo ante los constantes incumplimientos por parte del Concesionario en la ejecución del contrato, lo que ha impedido que se tomen las acciones pertinentes de manera oportuna y se mejore el desarrollo del contrato. Al respecto, las multas deben tener características de agilidad y oportunidad, garantizando así su función de apremio al contratista para que cumpla el contrato dentro de los plazos pactados y se ponga al día en sus obligaciones, hecho que para el caso que nos ocupa no se evidencia.

De lo anterior y considerando que la información que se expresa y calcula en la fórmula RSIRCI, mediante la cual obtiene a título de participación los ingresos del Sistema, que es afectada directamente por el factor de calidad $f(Q)_{SIRCI}$, no es exacta, pues para el cálculo de este factor el Concesionario no está teniendo en cuenta todos los dispositivos.

La observación anterior incumple lo establecido en la cláusula No. 59. Valor de los derechos de participación del Concesionario y 59.5 $f(Q)_{SIRCI}$ - **Factor de Calidad de Servicio (%D_IC, %D_Disb)**, y cláusulas del Capítulo 6. Multas del contrato de Concesión. Ley 87 de 1993, literales a, c, f del artículo 2. Ley 734 de 2002.

Valorados los argumentos expuesto por el Sujeto de Control en su respuesta al informe preliminar, este Ente Control considera que no se desvirtúa la observación, pues es evidente que desde el inicio de su cálculo, el factor de calidad ($f(Q)_{SIRCI}$) ha presentado de manera reiterativa no conformidades claramente sustentadas por la firma de Interventoría al contrato de Concesión 001 de 2011, las cuales no han sido subsanadas a satisfacción por parte del Concesionario.

Así mismo, las condiciones técnicas para el cálculo del indicador mes a mes no han variado sustancialmente, es por ello, que el Ente Gestor en la mayoría de los

meses ha penalizado al Consorcio con el máximo posible de descuento, salvo en los meses expuestos en la observación.

Finalmente, el Ente Gestor en su respuesta, entre otros, señala: “(...) se debe tener en cuenta que desde el 7 de mayo la Dirección de TIC’s como Supervisor de la Interventoría remitió con radicado 2014IE3379 a la Subgerencia Jurídica el informe de Interventoría con radicado 2014ER11354 sobre el presunto incumplimiento contractual de Recaudo Bogotá S.A.S., en materia del factor de calidad y es así como el Subgerente General notificó el 27 de mayo de 2014 al concesionario mediante comunicación 2014EE9606 la apertura de proceso por requerimiento contractual-debido proceso. (...)”

Por lo anterior, el hallazgo administrativo con incidencia disciplinaria se confirma.

2.2. HALLAZGO ADMINISTRATIVO CON INCIDENCIA DISCIPLINARIA PORQUE RECAUDO BOGOTÁ S.A.S., NO HA ASUMIDO LOS CONTRATOS DE LOS SISTEMAS EXISTENTES CONFORME LA CLÁUSULA 17 DEL CONTRATO DE CONCESIÓN 001 DE 2011.

El contrato de Concesión No.001 de 2011, suscrito entre Transmilenio S.A. y Recaudo Bogotá S.A.S., en la Cláusula 17, prevé:

“(...) CLÁUSULA 17. OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO DERIVADAS DE LA OPERACIÓN DEL CENTRO DE CONTROL DEL ENTE GESTOR Y LOS CENTROS DE CONTROL ZONALES¹ DEL (SITP)

*A través del presente contrato de concesión, el **CONCESIONARIO** adquiere la obligación de suministrar, implementar, mantener y actualizar la plataforma tecnológica² necesaria para la*

¹ **Centro de Control del Ente Gestor y/o Centro de Control Troncal.** Lugar especialmente acondicionado en las instalaciones del **Ente Gestor** en el cual se encuentra el software y hardware diseñado, suministrado y mantenido por el **CONCESIONARIO del SIRCI** donde converge la información del **SIRCI**, para que el Ente Gestor pueda ejercer sus funciones de planeación y control global de la operación, así como la programación, operación y gestión de los servicios troncales en los términos definidos en el presente contrato. Este **Centro de Control** será operado por el **Ente Gestor**.

² Plataforma Tecnológica. Es la infraestructura representada por el hardware, software, firmware, medios de comunicación y conectividad y medios de almacenamiento masivo entre otros, destinada al procesamiento, almacenamiento, transporte, respaldo, aseguramiento y presentación de la información relacionada con la operación y administración de cada uno de los siguientes subsistemas: * Subsistema de Recaudo del SIRCI, * Subsistema de Control de Flota (Ente Gestor y zonal), * Subsistema de información y servicio al Usuario, * Subsistema de Integración y consolidación de la Información.

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

operación del Centro de Control del **Ente Gestor**³ (incluye el Centro de Control Troncal) y los Centros de Control Zonal⁴ del **SITP**, a su costo y riesgo y durante la vigencia del contrato de concesión, lo que incluirá como mínimo las siguientes obligaciones:

- 17.1 *Evaluar los sistemas existentes para el control de la flota troncal y la conectividad⁵, para determinar si incorporará estos equipos y aplicaciones a su plataforma tecnológica. En caso contrario deberá suministrarlos a su costo, pero en todo caso garantizará la continuidad de la prestación del servicio.*

En el caso que el CONCESIONARIO decida tener una plataforma tecnológica diferente a la existente en el sistema TransMilenio, deberá garantizar su operación y mantener simultáneamente dicho sistema con el nuevo que se implemente, por un periodo mínimo de seis (6) meses contados a partir del momento en que se haga el cambio de plataforma. (...)”

Para el cumplimiento de esta cláusula, las partes han tenido diferencias que han tratado de solucionar a través múltiples de reuniones, emisión de conceptos técnicos como jurídicos y el intercambio de una cantidad importante de comunicaciones, sin que a la fecha de esta auditoría se haya logrado llegar a un acuerdo que permita de manera definitiva la solución de dichas diferencias y la ejecución normal del contrato de concesión; a continuación se presenta de manera resumida algunos hechos relacionados con las diferentes actuaciones del Ente Gestor y el Concesionario:

- Mediante comunicación RL/TM-00207-08062012 del 12 de junio de 2012, Recaudo Bogotá SAS manifiesta a TMSA:

³ De conformidad con el artículo 15º del Plan Maestro de Movilidad y con el Decreto Distrital 309 de 2009, la empresa TRANSMILENIO S.A., como Ente Gestor del transporte masivo, tiene la responsabilidad de la integración, evaluación y seguimiento a la operación del SITP. En consecuencia le corresponde adelantar los procesos de selección necesarios para poner en marcha la integración con el actual sistema de transporte colectivo

⁴ Lugares especialmente acondicionados en las instalaciones de cada uno de los operadores zonales en los cuales se encuentran el software y hardware diseñado, suministrado y mantenido por el CONCESIONARIO del SIRCI para que los operadores zonales puedan ejercer sus funciones de programación, operación y gestión de las rutas troncales, en los términos establecidos en el respectivo contrato. Estos Centros de Control serán operados por los operadores zonales.

⁵ La conectividad es la herramienta que permite comunicación de voz y/o datos y/o video entre las estaciones, buses, terminales de buses, paraderos, puntos de carga de los medios de pago, fijos y móviles, centros de control del subsistema de recaudo, centros de control de la operación, subsistema de información y servicio al usuario y demás componentes del SITP, a través de la contratación o adquisición, adaptación, instalación, actualización, desarrollo de los equipo, plataforma, sistemas y software, y respectivo licenciamiento y obtención de permisos de uso exigibles. La función de conectividad estará a cargo del CONCESIONARIO del SIRCI.

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

“(…) Con ocasión de la reunión llevada a cabo el pasado 18 de mayo de 2012, evaluada la situación de los Contratos suscritos por Transmilenio para el control de flota troncal y la conectividad a que hace referencia el numeral 17.1 de la cláusula 17 del Contrato de Concesión, hemos llegado a las siguientes conclusiones: (…)”

(…) En esta medida, a lo que se obliga el contrato respecto del Concesionario es a **evaluar** los sistemas existentes, y en caso de cambiar dicha plataforma, a mantener en operación el sistema durante seis (6) meses.

Por su parte el numeral 1.3.2 del Anexo 2 del Contrato de Concesión establece:

“En relación con los subsistemas de control y gestión de flota, EL CONCESIONARIO **deberá efectuar el mantenimiento de los sistemas existentes durante un periodo de 6 meses**. Adicionalmente, deberá adelantar la transición para que terminado este periodo se garantice la operación de la solución propuesta por el concesionario.”

Según las disposiciones contractuales en mención, Recaudo Bogotá debe asumir el mantenimiento y operación de la plataforma existente, bien de manera indefinida si decide conservar la misma plataforma, o bien solamente por 6 meses si resuelve cambiarla al inicio de operación, dando que sólo entonces se necesita la coexistencia de las plataformas tecnológicas par “adelantar la transición.”

Así las cosas es claro que se trata de una obligación que deberá asumirse al inicio de la fase o etapa de operación, la cual se define según la cláusula 12 del Contrato de Concesión en los siguientes términos:

“La etapa de operación comienza con la orden de inicio de operación del contrato dada por parte del **Ente Gestor** y se extiende por quince (15) años.

La orden de inicio de la etapa operativa se expedirá **cuando finalice la etapa preoperativa** de los contratos de operación de transporte del SITP.
(…)”

(…) En esta medida, hasta el momento en que se consolide el cambio de plataforma mediante la implementación del sistema diseñado para el SIRCI por parte de Recaudo Bogotá, no se imparte la orden de inicio de operación del mismo, y por ende sólo hasta entonces Recaudo Bogotá estará obligado, al amparo del Contrato de Concesión, a asumir los costos de los subsistemas de control y gestión de flota y conectividad de que trata el numeral 17.1 cláusula 17. (…)”

“(…) Conforme a lo anterior corresponderá a Transmilenio extender sus actuales contratos o suscribir los nuevos según corresponda, para atender las necesidades del sistema de control y gestión de flota y conectividad mencionados en el numeral 17.1 de la cláusula 17, tantas veces citado, y solo a partir de la orden de inicio de operación dichos contratos estarán a cargo de Recaudo Bogotá.

Expuesto lo anterior a continuación se presentan los contratos que conforme al numeral 17,1 de la cláusula 17 serán asumidos por Recaudo

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

Bogotá al inicio de la operación definido en la cláusula 12 del Contrato de concesión:

Cuadro 2. Contratos a asumir por Recaudo Bogotá S.A.S.

PROVEEDOR	NÚMERO DE CONTRATO	OBJETO CONTRATO
ETRA	137-10	Servicio de Comunicaciones para estaciones y mantenimiento
Procalculo	272-10	Soporte técnico aplicación SIG-ALIM
Cosmos	035-11	Mantenimiento preventivo Video Wall
Raúl González Abril	111-11	Mantenimiento preventivo equipos del centro de cómputo centro de control

Fuente: Transmilenio S.A.

En cambio, el caso del Convenio 042 de 2009 suscrito por Transmilenio es diferente, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Anexo 2 del Pliego de Condiciones – Sistemas Existentes, el cual establece que “el Concesionario del SIRCI deberá garantizar tanto el suministro, instalación y mantenimiento de las cámaras fijas y móviles de las Fases 1 y 2 del Sistema TransMilenio, (...) **una vez finalice el Convenio 042 de 2009, citado en el numeral 7 del presente documento.**” (Subrayado y resaltado fuera de texto).

De allí que, en cumplimiento de la disposición contractual antes citada, Recaudo Bogotá asumirá los costos del Convenio número 042-09 suscrito entre la ETB y Transmilenio, una vez finalice el mismo, es decir en Septiembre del año 2012. (...)

- Con Oficio No. 2014EE2089 del 10 de febrero de 2014, TMSA confirma al Concesionario los contratos que se encuentran en ejecución.

Para el caso del contrato mantenimiento preventivo de equipos del centro de cómputo centro de control, Transmilenio S.A. hace saber a Recaudo Bogotá S.A.S que existen dos (2) contratos, esto es:

Cuadro 3. Contrato 111 de 2011 – González Abril Raúl

Contrato	111 del 19 de mayo de 2011
Objeto	Transmilenio requiere contratar el mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos para los equipos del centro de cómputo del Centro de Control de TRANSMILENIO S.A.
Valor	\$22.274.000 IVA incluido
Plazo	18 meses
Fecha Inicio	3 de junio de 2011
Acta de inicio	19 de mayo de 2011
Fecha Terminación	2 de diciembre de 2012
Estado Actual	Terminado
Supervisores	Helman Mauricio Sandoval Tami – Profesional Especializado de Control Yeimy Andrea Aponte Hincapie – Profesional de Informática y Control
Res. Adjudicación	No. 175 del 12 mayo de 2011, Adjudicación proceso de selección abreviada

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

de menor cuantía No. 007 de 2011.

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

Y el contrato No. 140 de 2011 celebrado entre GZ INGENIERÍA a febrero de 2014 se encontraba vigente, por lo tanto la fecha a tener en cuenta por parte de Recaudo Bogotá para que asumiera estos contratos corresponde al 9 de mayo de 2012, fecha en la cual TMSA autoriza el uso del DATACENTER.

Cuadro 4. Contrato 272 de 2010 – PROCALCULO PROSIS

Contrato	272 del 23 de diciembre de 2010
Objeto	Contratar los servicios profesionales de una firma que brinde soporte técnico para la aplicación SIG-ALIM (Sistema de Información para el Control y Seguimiento de la Flota de Buses Alimentadores) y para el software ESRI, suministre un servidor con las características técnicas descritas, efectúe la migración de plataforma GIS actual y realice los desarrollos de nuevas funcionalidades y mejoras para la aplicación SIG-ALIM.
Otrosí	No. 1 Modificación al contrato del 03 de febrero de 2012.. PRIMERO: PRORROGAR el plazo del contrato en Cinco (5) meses más, contados a partir de la terminación inicial en los cuales se ejecutará el saldo antes indicado para prestar el soporte técnico para la aplicación SIG-ALIM y soporte técnico y mantenimiento del software ESRI. SEGUNDO: MODIFICAR en la cláusula octava FORMA DE PAGO, los relacionado al valor del pago mensual a cancelar, la cual respecto a este punto quedará así: Se pagará un valor fijo mensual para el soporte técnico de las licencias ESRI y la aplicación SIG-ALIM, por la suma de \$6.473.955.
Valor	\$228.331.991 IVA incluido
Valor ejecutado	\$224.209.541
Plazo	12 meses posteriores a la suscripción del acta de inicio. 17 meses posteriores a la suscripción del acta de inicio.
Fecha Inicio	07 de febrero de 2011
Forma de pago	Mensualidades vencidas dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación en debida forma de la factura.
Acta de inicio	07 de febrero de 2011
Fecha Terminación	06 febrero de 2012 06 julio de 2012
Estado Actual	Liquidado
Acta de liquidación	27 ago. 2012
Supervisores	Pablo Andrés Castro Roldan – Director de TIC
Resolución	No. 712 del 22 de diciembre de 2010, Por medio de la cual se justifica una contratación directa.

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

Cuadro 5. Contrato 322 de 2012 – PROCALCULO PROSIS

Contrato	322 de 2012 del 20 de diciembre de 2012
Objeto	Contratar los servicios profesionales de una firma que brinde soporte técnico para la aplicación SIG-ALIM (Sistema de Información para el Control y Seguimiento de la Flota de Buses Alimentadores) y para el

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

	software ESRI.
Valor	\$84.135.060 IVA incluido
Plazo	12 meses o hasta que sea asumido por el Concesionario Recaudo Bogotá S.A.S. lo que ocurra primero, contados a partir del acta de inicio firmada por el supervisor del contrato.
Fecha Inicio	25 de enero de 2013
Forma de pago	Se pagará un valor fijo mensual, en los primeros cinco días de cada mes, para el soporte de las licencias ESRI y la aplicación SIG-ALIM.
Acta de inicio	20 de diciembre de 2012
Fecha Terminación	24 de enero de 2014
Estado Actual	Liquidado
Acta de liquidación	23 mayo 2014.
Supervisores	Carlo Alirio García Romero – Director de TIC
Res. adjudicación	No. 571 del 13 diciembre de 2012, Por medio de la cual se justifica una contratación directa.

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

Como se observa en el cuadro anterior, este contrato terminó el 24 de enero de 2014, sin embargo no ha sido asumido completamente por Recaudo Bogotá quien debe garantizar su funcionamiento. Ante este hecho, el Ente Gestor, le notifica al Concesionario de acuerdo con el numeral 2.14 del anexo 2 del pliego de condiciones que establece:

*“(...) 2.14 TRANSFERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y CONTRATOS La infraestructura (hardware, software y comunicaciones) existente el TMSA para programación y gestión y control de flota, **será transferida al concesionario con los respectivos contratos de soporte y mantenimiento vigentes a la fecha de adjudicación de la presente licitación conforme a lo previsto en la minuta del contrato de concesión**”, por esta razón TRANSMILENIO S.A. listo en el numeral 7 del mismo anexo los contratos vigentes y procesos de contratación con el fin de garantizar la continuidad en la prestación del servicio público esencial de transporte masivo. (...)”* Negrilla y subrayado fuera de texto.

Pese a ello, ante un problema con el aplicativo, presentado el 27 de enero de 2014, el área de TIC’s de Transmilenio manifiesta:

*“(...) la base de datos GDBOA, era administrada por PROCALCULO. **Con dicho proveedor ya no hay contrato que posiblemente RB iba sumir (sic) ese contrato, pero por parte de R.B. no se ha asumido nada aún.** Por lo tanto no hay soporte para la alarma en el proceso e carga de dicha base de datos...”, hecho que con sorpresa recibe el Ente Gestor al observar que no hay continuidad en la prestación del servicio lo cual afecta gravemente la operación.* Negrilla y subrayado fuera de texto.

Y de acuerdo con la Cláusula 17 del contrato de concesión, Transmilenio determina que Recaudo Bogotá S.A.S., debió asumir el contrato a partir del **23 de noviembre de 2013, obligación que no se ha cumplido.**

Cuadro 6. Contrato 35 de 2011 – Cosmos Sistemas Integrados Limitada

Contrato	35 del 29 de marzo de 2011
Objeto	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de visualización de información operacional “Video Wall” del Centro de Control de TRANSMILENIO S.A.
Valor	\$37.584.000 IVA incluido
Valor ejecutado	\$46.980.000
Plazo	Un (1) año a partir de la firma del acta de iniciación por parte del contratista o interventor. Más cuatro (4) meses de prórroga.
Forma de pago	Cuatro (4) pagos, cada uno por 25% del valor total del contrato.
Fecha Inicio	25 de abril de 2011
Acta de inicio	25 de abril de 2011
Fecha Terminación	24 de abril de 2012 25 de ago de 2012
Acta de Liquidación	21 nov de 2012
Modificación / Adición	Otrosí No. 1 de tipo Adición y Prórroga del 17 de abril de 2012. Adición en la suma de \$9.396.000 incluido IVA Prorrogar el contrato inicial en cuatro (4) meses .
Estado Actual	Liquidado
Supervisores	Helman Mauricio Sandoval Tami – Profesional Especializado de Control – Dirección de Operaciones
Res. Justificación	No. 071 del 11 de marzo de 2011, Por medio de la cual se justifica una contratación directa.

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

Cuadro 7. Contrato 328 de 2012 – Cosmos Sistemas Integrados Limitada

Contrato	328 del 20 de diciembre de 2012
Objeto	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de visualización de información operacional “Video Wall” del Centro de Control de TRANSMILENIO S.A.
Valor	\$39.996.800 IVA incluido
Plazo	Un (1) año o hasta que sea asumido por el Concesionario RB SAS , lo que ocurra primero, a partir de la firma del acta de iniciación por parte del contratista y el supervisor.
Forma de pago	Se realizará en tres pagos cada uno por \$9.396.000 incluido IVA, y los repuestos se facturaran de acuerdo a las cotizaciones recibidas, hasta por un valor de \$11.808.800 incluido IVA
Fecha Inicio	25 de enero de 2013
Acta de inicio	25 de enero de 2013
Fecha Terminación	24 de enero de 2014
Supervisores	John Orlando Alonso Contreras – Técnico Administrativo TIC
Res. Justificación	No. 583 del 17 diciembre de 2012, Por medio de la cual se justifica una contratación directa.

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

En relación con el contrato del Video Wall en febrero de 2014, Transmilenio manifiesta que debe estar instalado y puesto en funcionamiento dentro del primer semestre de 2014 y solicita a Recaudo Bogotá S.A.S., las especificaciones técnicas y cronograma de instalación.

Cuadro 8
Contrato 354 de 2012 – TMSA y UT Electronic Trafic S.A. – ETRA Interandina S.A. II
(Anteriormente denominada UT Electronic Trafic S.A. ETRA Interandina S.A.)

Contrato	354 de 2012 del 19 de diciembre de 2012
Objeto	El contratista se compromete a prestar el servicio de comunicaciones por estación y servicio de mantenimiento preventivo y correctivo y soporte técnico para el sistema de información a usuarios, de conformidad con lo expuesto en el estudio técnico y económico elaborado por la Dirección de TIC's y la propuesta presentada por el contratista.
Valor	\$938.615.184 IVA incluido
Plazo	13 meses a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación por parte del supervisor del contrato y el contratista <u>o hasta que el objeto y las obligaciones del contrato sean asumidas por el Concesionario Consorcio Recaudo Bogotá S.A.S.</u>
Forma de pago	Mes vencido dentro de los 30 días siguientes a la presentación de la respectiva factura, (...).
Fecha terminación	28 febrero 2014
Supervisores	Carlo Alirio García Romero – Director de TIC
Res. adjudicación	No. 571 del 13 diciembre de 2012, Por medio de la cual se justifica una contratación directa.

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

De acuerdo con Transmilenio S.A., la fecha a tener en cuenta por parte de Recaudo Bogotá S.A.S., para asumir el contrato y garantizar la continuidad en la prestación de los mismos servicios objeto del contrato 354 de 2012, corresponde al 28 de febrero de 2014.

Igualmente, TMSA aclara que de acuerdo con la cláusula 17.1 del contrato de concesión de 2011, la fecha en que Recaudo Bogotá S.A.S., debió asumir el contrato 339 de 2012 corresponde al 25 de julio de 2012.

En este orden de ideas, el Ente Gestor calcula los valores que ha cancelado a los diferentes contratistas y establece la preliquidación que deberá ser valorada por el Concesionario Recaudo Bogotá S.A.S., para su posterior pago a Transmilenio S.A. El total de este cálculo asciende a **\$9.105.641.177,80** y se encuentra discriminado de la siguiente manera:

"Por un control fiscal efectivo y transparente"

Cuadro 9.
Valores cancelados por Transmilenio S.A al contratista –
Según Cláusula 17 contrato de Concesión 001 de 2011

Fecha cambio de tecnología: 12-jun-12

Contratista	Alcance	Contrato	Periodo	Valor
PROCALCULO PROSIS S.A.	Soporte técnico aplicación SIG-ALIM Software de Control de Rutas Alimentadoras	272-10	12 jun 2012 al 07 jul 2012	5.610.761,00
	Soporte técnico aplicación SIG-ALIM Software de Control de Rutas Alimentadoras	322-12	25 ene 2012 al 24 ene2014	84.135.060,00
SUBTOTAL				89.745.821,00

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

Cuadro 10.
Valores cancelados por Transmilenio S.A al contratista –
Según Cláusula 17 contrato de Concesión 001 de 2011

Fecha cambio de tecnología: 12-jun-12

Contratista	Alcance	Contrato	Periodo	Valor
Unión Temporal Electronic Trafic S.A.	Mantenimiento preventivo equipos del centro de cómputo centro de control	137-10	12 jun 2012 al 29 sep 2012	302.987.592,00
		354-12	29 ene 2013 al 28 feb 2014	925.993.552,00
SUBTOTAL				1.228.981.144,00

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

Cuadro 11.
Valores cancelados por Transmilenio S.A al contratista –
Según Cláusula 17 contrato de Concesión 001 de 2011

Fecha cambio de tecnología: 09-may-12

Contratista	Alcance	Contrato	Periodo	Valor
Raúl González Abril	Mantenimiento preventivo equipos del centro de cómputo centro de control	111-11	25-jun-12	174.000,00
			26-jul-12	870.000,00
			15-ago-12	870.000,00
			09-oct-12	3.480.000,00
			18-oct-12	208.800,00
			15-ene-13	1.740.000,00
SUBTOTAL				7.342.800,00

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

Cuadro 12.
Valores cancelados por Transmilenio S.A al contratista –
Según Cláusula 17 contrato de Concesión 001 de 2011

Fecha cambio de tecnología: 12-jun-12

Contratista	Alcance	Contrato	Periodo	Valor
Cosmos Sistemas Integrados	Mantenimiento Video Wall	035-11	12 jun 2012	18.792.000,00
		328-12	25 ene 2013 al 24 ene 2014	39.995.800,00
SUBTOTAL				58.787.800,00

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

Cuadro 13.
Valores cancelados por Transmilenio S.A al contratista –
Según Cláusula 17 contrato de Concesión 001 de 2011

Fecha cambio de tecnología: 09-may-12

Contratista	Alcance	Contrato	Periodo	Valor
GZ Ingeniería	Mantenimiento aires acondicionados	140-11	9 may 2012 al 14 feb 2014	14.263.360,00
SUBTOTAL				14.263.360,00

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

Cuadro 14.
Valores cancelados por Transmilenio S.A al contratista –
Según Cláusula 17 contrato de Concesión 001 de 2011

Fecha cambio de tecnología: 25-jul-12

Contratista	Alcance	Contrato	Periodo	Valor
Electronic Trafic S.A.	Soporte y mantenimiento de software de programación y software de control de flota	112-11	25 jul 2012 al 30 sep 2012	48.005.864,47
		322-12	29 ene 2013 al 28 ene 2014	1.532.568.824,00
SUBTOTAL				1.580.574.688,47

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

Cuadro 15.
Valores cancelados por Transmilenio S.A al contratista –
Según Cláusula 17 contrato de Concesión 001 de 2011

Fecha cambio de tecnología:		25-jul-12		
Contratista	Alcance	Contrato	Periodo	Valor
UNE EPM Telecomunicaciones	Comunicaciones y mantenimiento al sistema de comunicaciones de voz y datos para el sistema Transmilenio S.A.	219-11	25 jul 2012 al 30 sep 2012	1.515.733.333,33
		297-12	29 ene 2013 al 28 ene 2014	4.669.000.000,00
SUBTOTAL				6.184.733.333,33
TOTAL				9.105.641.177,80

Fuente: Información suministrada por Transmilenio S.A.

Finalmente, en la comunicación con radicado No. 2014ER17361 del 09 de septiembre de 2014, TMSA reitera su posición respecto de los contratos existentes por parte del operador de recaudo del SIRCI, en los siguientes términos:

“(...) en las primera reuniones afirmó asumir algunos contrato y en la reunión final cambio totalmente su postura, por lo tanto se insta por última vez por que manifieste su posición frente a cada uno de los contratos. Lo anterior en aras de agilizar el trámite para la finalización de la controversia presentada. (...)”

Y nuevamente aporta la preliquidación de los contratos con la fecha a partir de la cual el Concesionario Recaudo Bogotá S.A.S. debió asumir los contratos mencionado en párrafos anteriores.

Lo anteriormente expuesto, denota el incumplimiento del Concesionario y acciones del Ente Gestor poco efectivas que hagan que el Concesionario cumpla con el objeto contractual en lo correspondiente a la cláusula 17 del contrato en revisión, generando riesgo de la consolidación de un posible daño patrimonial y la imposición de multas por incumplimiento de la referida cláusula del contrato de concesión.

La observación anterior incumple lo establecido en la cláusula No. 17 contrato de Concesión 001 de 2011, y cláusulas del Capítulo 6. Multas del contrato de Concesión. Literales a, c, f del artículo 2 de la Ley 87 de 1993. Ley 734 de 2002.

Valorados los argumentos expuesto por el Sujeto de Control en su respuesta al informe preliminar, este Ente Control considera que no se desvirtúa la

observación, pese a la Dirección de TICS remitió a la Subgerencia Jurídica, una solicitud de iniciación de trámite administrativo por imposición de multa, actualmente persiste el incumplimiento de la Cláusula 17 del contrato de concesión 001 de 2011 por parte del Concesionario. Situación que también ha sido comunicado de manera reiterada por la firma de Interventoría al Ente Gestor, sin que a la fecha el Concesionario asuma los sistemas existentes.

Por lo anterior, el hallazgo administrativo con incidencia disciplinaria se confirma.

2.3. HALLAZGO ADMINISTRATIVO CON INCIDENCIA DISCIPLINARIA POR NO GARANTIZAR QUE TODAS LAS LICENCIAS DE SOFTWARE QUE OPERA EL ENTE AUDITADO EN SU CENTRO DE CONTROL SE ENCUENTREN A NOMBRE DE TRANSMILENIO S.A.

Transmilenio S.A., firmo el contrato 001 de 2011 de concesión del sistema integrado de recaudo, control e información y servicio al usuario (SIRCI) del SITP. Suscrito entre la empresa de transporte del tercer milenio S.A.-Transmilenio S.A. y Recaudo Bogotá. Clausula 1. Objeto del Contrato. *“El presente contrato tiene por objeto otorgar en concesión el Diseño, suministro, implementación, operación y mantenimiento del subsistema de recaudo, del subsistema de integración y consolidación de la información; el diseño, suministro, implementación, gestión y mantenimiento del subsistema de control de flota; el suministro de la conectividad; la integración entre el subsistema de recaudo, el subsistema de control de flota, el subsistema de información y servicio al usuario y el subsistema de integración y consolidación de la información, que conforman el SIRCI, para el sistema integrado de transporte publico de Bogotá, D.C.”.*

Este contrato de concesión se rige por varios clausulados, observándose las siguientes clausulas. En el Capítulo 3. Derechos y Obligaciones de las partes. Clausula 16. Obligaciones del concesionario derivadas de la concesión del sistema integrado de recaudo, control e información y servicio al usuario – SIRCI. *“A través del presente contrato de concesión, EL CONCESIONARIO adquiere la obligación de garantizar la prestación de dicho servicio en condiciones de libertad de acceso para los usuarios que hayan pagado la tarifa, con la calidad y continuidad establecida en el presente contrato y en los soportes que forman parte del mismo. Estas obligaciones deberán ser cumplidas por el CONCESIONARIO, durante la vigencia del contrato de concesión y comprenderán por lo menos, las siguientes obligaciones: 16.3. Suministrar la totalidad de equipos y plataforma tecnológica necesarios para la implementación del sistema integrado de recaudo, control e información y servicio al usuario – SIRCI. Así mismo, deberá renovar la tecnología de los subsistemas de recaudo, de control de flota y de integración tecnológica, cuando ello sea necesario en aras de dar cumplimiento a los niveles de servicio establecidos, independientemente de la antigüedad de los equipos... 16.10. Obtener las licencias y permisos a que hubiere lugar para el cumplimiento de las obligaciones que le corresponden en su calidad de CONCESIONARIO”...*

De igual manera, en la cláusula 17. Obligaciones del concesionario derivadas de la operación del centro de control del ente gestor y los centros de control zonales

del (SITP). A través del presente contrato de concesión, el CONCESIONARIO, adquiere la obligación de suministrar, implementar, mantener y actualizar la plataforma tecnológica necesaria para la operación del centro de control del ente gestor (incluye el centro de control troncal) y los centros de control zonal del SITP, a su costo y riesgo y durante la vigencia del contrato de concesión, lo que incluirá como mínimo las siguientes obligaciones: “17.15. Adelantar a su costo las gestiones necesarias para obtener el licenciamiento del software utilizado y mantener vigentes y a nombre de TRANSMILENIO S.A., las licencias requeridas. 17.16. Obtener y mantener vigentes las licencias, acuerdos y/o permisos exigidos por la reglamentación para el uso de los sistemas de conectividad y telecomunicaciones”...

Una vez analizada la información enviada por el Interventor del contrato y mediante visita administrativa de fecha 25 de septiembre del año en curso realizada a la Dirección de TIC´s de Transmilenio S.A., se concluye que el sujeto de control garantiza que las licencias de software de los aplicativos para las funcionalidades de los diferentes subsistemas del SIRCI, que se utilizan en el centro de control ubicado en las instalaciones de TRANSMILENIO S.A, son verificados y suministrados por el concesionario Recaudo Bogotá. La observación que se presenta a la fecha del presente informe, es que las licencias utilizadas en el centro de control ubicado en Transmilenio no se encuentran a nombre del Ente Gestor, sino a nombre del concesionario o una de las firmas socios tecnológicos de Recaudo Bogotá S.A.S.

En el documento entregado por la Dirección de TIC´s de Transmilenio S.A., se evidenció que existen 106 licencias en funcionamiento, de las cuales **solamente 5** se encuentran a nombre de Transmilenio S.A.

En el siguiente cuadro, se presenta la muestra aleatoria de las licencias verificadas en sitio, corroborando que solo cinco (5) licencias se encuentran a nombre de Transmilenio, además fueron verificadas en la página oficial de Microsoft, contando con el apoyo del Gerente de Negocios para el sector público de Microsoft a nivel nacional.

Cuadro 16. Muestra de Licenciamiento

Código Licencia	Estado	Producto	Tipo	Numero Licencias	Validación
6851288	Activo	Microsoft	Open	12	Transmilenio S.A
6851288	Activo	Microsoft	Open	5	Transmilenio S.A
6851288	Activo	Microsoft	Open	12	Transmilenio S.A
6851288	Activo	Microsoft	Open	3	Transmilenio S.A
6851288	Activo	Microsoft	Open	12	Transmilenio S.A
61700948	Activo	Microsoft	Open	200	Recaudo Bogotá
60962389	Activo	Microsoft	Open	30	Recaudo Bogotá
62265616	Activo	Microsoft	Open	14	Recaudo Bogotá
61554585	Activo	Microsoft	Open	14	Recaudo Bogotá
62926525	Activo	Microsoft	Open	14	Recaudo Bogotá
Sin Código	Activo	IBM	Agreement	1	LG CNS COLOMBIA SAS
Sin Código	Activo	IBM	Agreement	1	LG CNS COLOMBIA

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

					SAS
95Y116	Activo	IBM	Agreement	1	LG CNS COLOMBIA SAS
2148385	Activo	Vmware	Agreement	1	LG CNS COLOMBIA SAS
60035077	Activo	Microsoft	Open	8	REDSIS S.A.S.
21515338FD	Activo	Vmware	Agreement	14	LG CNS COLOMBIA SAS

Fuente: Documento Recibido – Papeles de Trabajo Equipo Auditor

En cuanto al sistema de licenciamiento, es importante señalar, que el tipo de licencias obtenidas como Licencia Agreement, son aquellas en las cuales el uso de un producto sólo está permitido para un único usuario (el comprador).

Las Licencias Open son para clientes que necesitan al menos cinco licencias. Este programa permite ahorrar en la compra de software genuino de Microsoft. El cliente determina la cantidad de licencias que necesita, hace un pedido a un distribuidor de Microsoft que participe en el programa y obtiene así las licencias necesarias. Luego de la compra mínima inicial requerida de 5 licencias, el cliente puede comprar licencias individuales con el número de autorización de Open ya adjudicado y obtener el descuento correspondiente. El software puede instalarse con los soportes físicos pedidos directamente a Microsoft en el pedido inicial o con soportes legales adquiridos por separado.

De esta forma se puede concluir que los beneficios de los proveedores de licencias de software propietario que ofrecen a sus clientes son múltiples, obteniendo descuentos por cantidad, ubicación y en especial por ser entidad del estado, se manejan tarifas especiales y muy beneficiosas para este sujeto de control, las cuales no se están aprovechando por que el Concesionario adquiere a nombre de una empresa del sector privado con tarifas mayores y sin los respectivos beneficios.

En este momento, esta situación representa un impacto en cuanto al cumplimiento de las normas que rigen el licenciamiento para Transmilenio S.A., el hecho de operar su centro de control con licencias que no se encuentran a su nombre estando bajo su techo, por lo que este órgano de control llama la atención para que se adelanten las gestiones correspondientes para tener todo el licenciamiento a nombre propio para operar sin ningún tipo de restricción ni riesgo de incumplimiento.

De otra parte, Transmilenio S.A., no otorgó a ninguno de los 13 operadores zonales del SITP el derecho de uso de las licencias de software de control de flota, siendo Recaudo Bogotá el proveedor tecnológico del SITP, incumpliendo lo establecido en la cláusula 26 numeral 26.4, que establecía lo siguiente: “...otorgar a los concesionarios de operación del SITP el derecho de uso de las licencias de software que sean tramitadas y obtenidas por el Concesionario del SIRCI a

nombre de Transmilenio S.A., necesarias para la programación y operación de los centros de control del servicio público de transporte de pasajeros del SITP, durante la vigencia del contrato de concesión.”

Cabe resaltar que “...La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (Dian) durante el 2013 realizó visitas aleatorias en su ejercicio de fiscalización para verificar el cumplimiento del derecho de autor en uso de software en las empresas, encontrando más de un centenar de compañías que presentaban irregularidades”. Para este año, la Dian anuncia una avanzada en la que intensificará sus esfuerzos para seguir reduciendo los índices de piratería en el país. Hasta la fecha 110 empresas ya se encuentran en proceso judicial por temas relacionados con propiedad intelectual. Los funcionarios de la Dian solicitarán a las empresas las licencias que demuestren la legalidad de los programas, las facturas de compra, la contabilización del intangible, equipos y demás dispositivos en los que se encuentra instalado el software. Así mismo, requerirá la identificación y ubicación de los establecimientos de comercio, oficinas y demás lugares en los que se emplea el respectivo programa adquirido o desarrollado; además solicitará explicación del manejo y utilización que se le da en la empresa y el estado de cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor por parte del contribuyente. La Ley 603 de 2000, en el Artículo segundo faculta a la DIAN para “verificar el estado de cumplimiento de las normas sobre derechos de autor, para impedir que a través de su violación, se evadan tributos en cuyo caso iniciará la investigación administrativa correspondiente”⁶.

Situación está que la Contraloría advierte a Transmilenio como un riesgo al que se encuentra expuesto al operar su centro de control con solo 5 licencias a su nombre de 106 que opera, es decir 101 sin el licenciamiento a su nombre, dado que se encuentra en operación bajo su techo, independiente de que medie el contrato de concesión. El solo hecho de tener operando licencias a nombre de otros en el centro de control ubicado en sus instalaciones, constituye falta al uso de licencias de software propias.

Lo descrito anteriormente, trasgrede lo regulado en la Ley 44 de 1993 (Derechos de autor). Los literales a), c), f), del artículo 2 de la Ley 87. Literal 4) artículo 66 del Capítulo Tercero sobre la propiedad intelectual en el uso del software en las Entidades del distrito Capital.

Analizada la respuesta dada por la Entidad a este Ente de Control.

En la respuesta Transmilenio informa que se le dio traslado a la subgerencia jurídica para que adelante el debido proceso contra el concesionario Recaudo Bogotá, debido al incumplimiento reiterado por el tema de licenciamiento, sin embargo no informa a este Ente de Control, el radicado o registro donde se

⁶ http://fedesoft.org/category/noticias_tic/

evidencie tales acciones. Por lo tanto se mantiene lo observado frente al tema de licenciamiento.

Con relación a los productos que Transmilenio debe autorizar para su uso a los operadores zonales del SITP en la respuesta se evidencia que existe una consulta a la Subgerencia Jurídica para que indique las acciones que deben realizar.

Por lo anterior se observa que el incumplimiento del numeral 26.4 de la cláusula 26 persiste, en consecuencia el Hallazgo Administrativo con incidencia disciplinaria se confirma.

2.4. HALLAZGO ADMINISTRATIVO AL REALIZAR EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE EL DISEÑO BÁSICO DEL SIRCI AL EVIDENCIAR QUE NO ES INTEGRADO Y EL SISU – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE SERVICIO AL USUARIO PRESENTA INDICADORES BAJOS DE CUMPLIMIENTO EN EL SUB MÓDULO DE HELP DESK (OTRS).

Acorde con oficio No. 010625 de agosto 23 de 2011, Recaudo Bogotá presenta el Diseño Básico del Proyecto SIRCI, en el Anexo No. 1, así:

1. MEDIOS DE PAGO ELECTRONICO – TISC – (Tarjeta Inteligente Sin Contacto) : Tarjetas de PVC las cuales cumplen con el estándar ISO 14443-A (Contienen chip con información de algoritmos cifrados que es leída en los validadores de las tarjetas.) Maneja la seguridad de encriptación y validación.
2. PUNTOS DE VENTA EXTERNOS:
 - 2.1. Recarga Automática: Soporta autenticación on-line del módulo SAM para obtención de cuota para operar. Maneja un microprocesador 32-bit RISC.
 - 2.2. Dispositivos Móviles: Ayuda al operador a recargar las TISC, independiente de la ubicación con las mismas características de recarga automática.
 - 2.3. Puntos de Venta atendidos. – Recarga automática.
 - 2.4. Puntos de Venta Asistidos. – Recarga automática.
3. ARQUITECTURA SISTEMA CENTRAL.
 - 3.1. Sistema Recaudo: Base de datos Oracle RAC, aplicaciones, gestión de claves e interface del servidor. Alta disponibilidad. Backup. Seguridad y vacuna. Sistema operativo y gestión. Recopila datos de los equipos de Recaudo tales como validadores de campo, cargadores y POS y utiliza estos datos para realizar la compensación y liquidación. El sistema

principal está diseñado para ofrecer el rendimiento más optimizado para el servicio continuo del SIRCI. Esta operación se replica en el Centro de Control de Transmilenio S.A. para seguridad de los datos. La función principal es recarga/compensación/liquidación bajo ambiente WEB, denominado LG AFC 2.0.

- 3.2. Sistema de Gestión de Flota: Consiste en tener Base de datos Oracle RAC, aplicación que recoge datos GPS desde el BRT y Buses Zonales cíclicamente y calcula su ubicación e información de velocidad para visualizar geográficamente por parte del operador del centro de control. La información del usuario también se proporciona a través de un panel de pantalla de información de pasajeros en la estación y el servicio WEB. Los datos de gestión de flota y sistema de archivos son automáticamente guardados en la biblioteca y la seguridad de la base de datos la cual está garantizada con un SW de seguridad y firewall. Interactúa directamente con todo el esquema de conectividad.
- 3.3. Otras Aplicaciones: SISU: Panel de información del usuario: depende del proveedor de HW. CCTV: Sistema de cámaras ubicado en todas las estaciones. Comunicaciones: Interfaz multicanal S/W de Igate.

4. EQUIPAMIENTO PARA BUSES.

- 4.1. Barreras de Control de Acceso: Ubicadas en los buses azules, maneja un mecanismo de control de torniquete, controlador de la puerta, lámpara de la puerta, mecanismo de interconexión y fuente de poder. Tiene dispuesto el validador de tarjetas. Reconoce estado del bus y envía informes de fallos, reconoce la tarjeta y de acuerdo con la clasificación le da el tratamiento adecuado, prevención de doble pago y procesamiento de errores en caso de presentarse.
- 4.2. Validador de las TISC: Está compuesto de H/W y S/W. El hardware tiene una CPU de 32 bit con procesador integrado y memoria SDRAM de 128 MB, NAND Flash 128 MB, donde tiene instalado el software que supervisa la TISC en su comunicación SAM y el módulo de la tarjeta RF hace la indicación del estado de validación de la tarjeta.
- 4.3. Unidad a bordo: Es H/W y S/W, tiene procesador y memoria independientes, controla el módulo de soporte GPRS para Análisis de información de ubicación geográfica basados en un sistema operativo Linux.

5. EQUIPOS PARA ESTACIONES Y PORTALES.

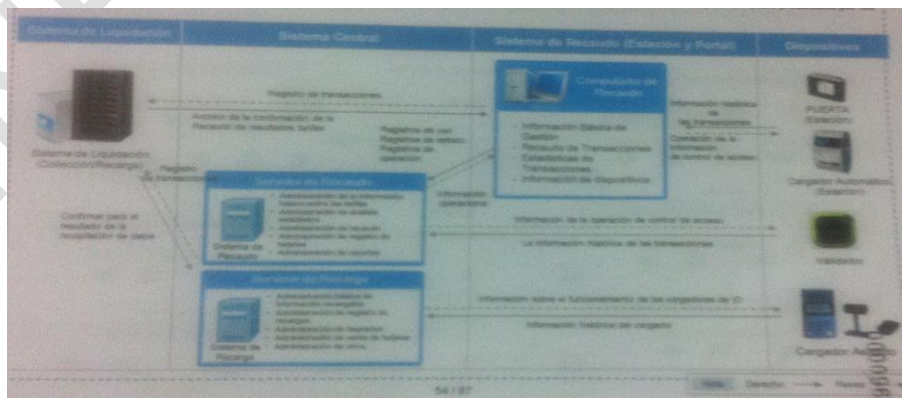
- 5.1. Equipos de Cómputo: Computadores Intel CPU Quad Core con RAM de 2GB, windowx XP o 7. Contiene las aplicaciones de SIU y CCTV controladas desde el sistema central.
 - 5.2. Teléfono IP: Se compone de varios dispositivos IP PBX, CTI enrutamiento de llamadas, WEB Aplicación e IPT. Con tecnología VoIP
 - 5.3. Barreras de control de acceso: Son torniquetes instalados en cada estación teniendo en cuenta las políticas de cobro diferentes, estabilidad operacional, facilidad de mantenimiento y expansión futura.
6. CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SUBSISTEMAS DEL SIRCI.
- 6.1. Sistema de UPS. Sistema de potencia ininterrumpida. Ubicadas en el centro de control y estaciones.
 - 6.2. Equipos de cómputo: Servidor de recaudo en el Sistema Central, en el Centro de Control de Flota servidor de BD los cuales se comunican con el equipo de cómputo en las estaciones.GRAFICO. Folio 83.
 - 6.3. Administradores de HW y SW. Se componen de aplicaciones que monitorean el sistema, proporcionan puntos de solución en servidores, BD, aplicaciones y usuarios en general.
7. CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS PUNTOS DE VENTA.
- 7.1. En tarjetas de Operación: Consulta de la tarjeta de datos. Recarga de la tarjeta y consulta de del historial de recargas. Operación SAM: Consulta de la información SAM ID y del balance actual, historial de recargas y descuento SAM. Clasificación y almacenamiento de la información de las transacciones. Recopilación de la información de las transacciones. Información transmitida de las transacciones. Backup de la información almacenada en las tarjetas. Funciones de impresión, visualización para pasajeros. Reporte de errores y problemas.
8. CARACTERISTICAS OPERATIVAS DE LOS MEDIOS DE PAGO.
- 8.1. Medios de Pago: El sistema de emisión de tarjetas tiene la función de administrar, recoger la información de emisión, generar la emisión, generar el registro de la tarjeta, generar y almacenar modificaciones de las claves, administración de la distribución, actualización y eliminación de claves, también administra la información de asuntos actuales, cambia el estatus de la tarjeta y sus aplicaciones.

9. CARACTERISTICAS OPERATIVAS DEL BUS.

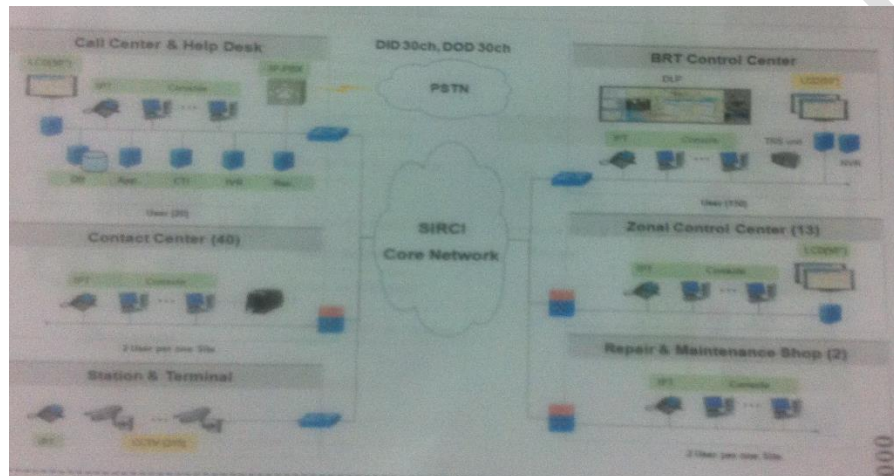
- 9.1. Validador de Tarjetas: Tiene la función de deducir la tarifa, almacenar la información de conexión y procesar la información de las TISC. La información básica del validador de tarjetas es igual al validador de tarjetas mencionado previamente. El validador tiene la función de identificar el número de la tarjeta, fecha de entrada de datos, transferencia de datos, código de autorización, pasajeros y el registro del detalle de la transacción y entrega el resultado en la Unidad a Bordo de los buses.
- 9.2. Unidad a Bordo: Incluye un dispositivo GPS, permite el rastreo de la ubicación exacta de los buses troncales y de los alimentadores en tiempo real. Con este sistema, es posible la obtención de información base para el servicio BIS, además de transmitir la información auditiva de las paradas del autobús. La información de la ubicación del bus es enviada al Centro de Control a través de una comunicación inalámbrica y la red TRS para ser usada por el BIS/BMS. Utilizando la comunicación inalámbrica LAN y la red TRS, la función de descarga y carga de la información de las transacciones de pago, la actualización de los programas y las operaciones básicas se habilitan.

10. CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE LA ESTACION Y EL PORTAL.

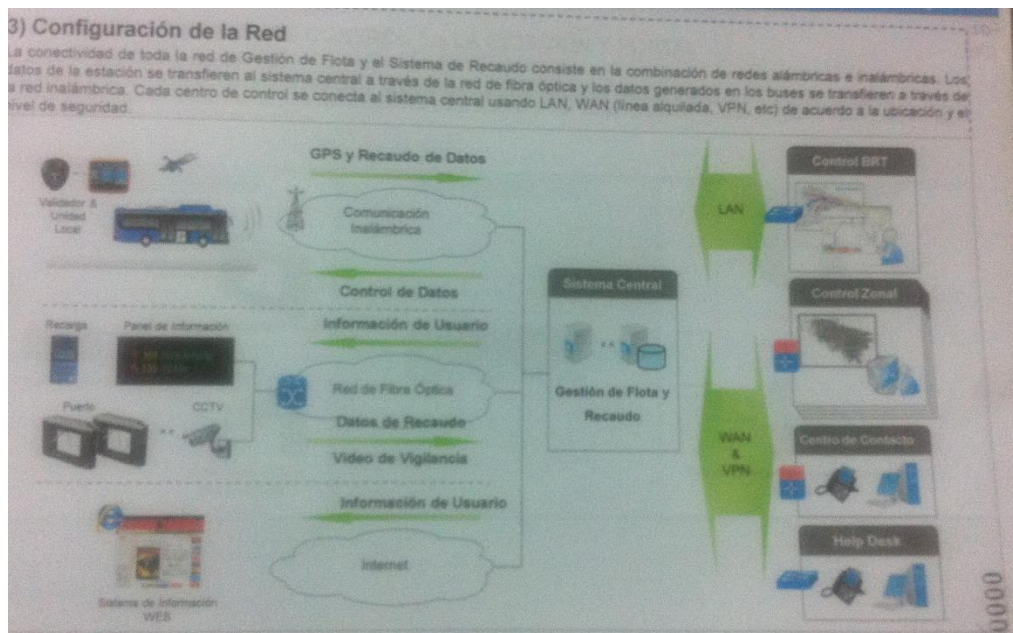
- 10.1. Arquitectura local de recaudo. El sistema de recaudo es instalado y distribuido en cada estación de las troncales de Transmilenio. El equipo de transmisión de información operativa, recoge datos sobre los cambios en la tarifa y las listas negras de tarjetas. Cada equipo de la estación recoge la información del estado y de los datos producidos por los equipos en los buses.



- 10.2. Estructura red de teléfono IP. La telefonía IP se llevara a cabo a través de los centros de control y de las estaciones, help desk, etc., para el mantenimiento estable y para los requerimientos de operación del servicio del SIRCI. El sistema principal de procesamiento de llamadas se encuentra en el centro de llamadas y se conecta al PSTN externo y otros sistemas internos vía la red “núcleo” del SIRCI.



- 10.3. Configuración de la conectividad. La conectividad de toda la red de Gestión de flota y el Sistema de recaudo consiste en la combinación de redes alámbricas e inalámbricas. Los datos de la estación se transfieren al sistema central a través de la red de fibra óptica y los datos generados en los buses se transfieren a través de la red inalámbrica. Cada centro de control se conecta al sistema central usando LAN, WAN (Línea alquilada VPN, etc.) de acuerdo a la ubicación y el nivel de seguridad.



10.4. Sistema de Control de Acceso: Las barreras de control de acceso instaladas en cada una de las estaciones controlan el ingreso de pasajeros a través del uso de tarjetas inteligentes sin contacto. Habrá torniquetes en cada estación para las personas normales y con discapacidad en silla de ruedas. Para acceder al sistema, el pasajero deberá validar la tarjeta y no será necesario validar la tarjeta en las salidas. El torniquete inspecciona la TISC para el control de acceso de los pasajeros y la respuesta de las TISC se da mediante señales acústicas y el indicador visual. El mecanismo de entrada solamente gira en la dirección de entrada, información de estado, nuevos programas, información clave, incluyendo la información de precios en conjunto con el sistema de recopilación de datos o la estación de autobuses.

10.5. Terminal de consulta de saldo.

10.6. Sistema de cámaras de video IP (CCTV). Instalado en portales y estaciones proporcionará seguridad a los pasajeros ya que controla la evasión y los accidentes.

11. SEGURIDAD IT.

11.1. Control de versión y procedimiento de gestión de activos: Esto se refiere a dos procesos de autenticación diferentes para permitir al usuario acceder, una es con el sistema de id y contraseña al servidor de administración y otra es la verificación física por el PIC (director). Para evitar cualquier acceso ilegal a la propiedad del SIRCI. Los dispositivos

y equipos que controla el operador SIRCI serán registrados y manejados por el sistema de gestión de activos, por lo que el estado y el movimiento de recursos podría ser rastreado.

12. CONECTIVIDAD.

- 12.1. Red de fibra óptica. Interconexión a través de enlaces de fibra óptica a todas las estaciones a lo largo del corredor de Transmilenio BRT3 (Cord y nodos de acceso). Es implementada en configuración metro Ethernet.
- 12.2. Red inalámbrica: Se llevará a cabo para proporcionar una comunicación entre el bus y el sistema central. La unidad lógica tiene un módem inalámbrico y otro dispositivo en la transferencia de vehículos y recibe datos a través de esta unidad lógica. Los datos de localización GPS de cada bus se transfieren al sistema central del ciclo, de modo que la ruta, la velocidad y la información de la ubicación actual de cada bus se puede calcular en tiempo real para el control de flota y de gestión. También por esta red es la comunicación de Radio para BRT. GRAFICA FOLIO 114.

13. CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA SISU.

- 13.1. Panel de información para la estación: LED muestra la hora estimada de llegada de autobuses y otra información de interés al usuario.
- 13.2. Información del Panel para el Bus: El panel de información del bus proporciona información útil a los pasajeros a bordo, tales como anuncios de parada o estación, la hora actual, la publicidad e información de interés general con parlante para anunciar automáticamente las próximas dos paradas programadas y mensajes sintetizados en la unidad lógica.
- 13.3. Servicio WEB: Página de inicio de servicios WEB para el proyecto SIRCI, se dará antes de iniciar la operación, para apoyar fuertemente al público para tener un mejor entendimiento sobre el proyecto SIRCI y sus beneficios.

14. INTEGRACION CON EL SISTEMA ACTUAL.

- 14.1. La propuesta que ofreció el Concesionario Recaudo Bogotá consistió en reemplazar todos los validadores, terminales de carga asistida y terminales de consulta en las fases I y II, así como distribuir nuevas TISC a los tarjeta-habientes actuales, asegurándose que la carga existente sea transferida a las nuevas TISC. Reemplazar los computadores de las estaciones para el recaudo, dispositivos y canal de comunicaciones q enviaría toda la información de recaudo al centro de

control del SIRCI y viceversa. Propuesta que no fue aceptada por los contratistas actuales de la fase I y II, lo que condujo a la decisión de mantener las dos (2) tarjetas hasta que finalicen los contratos de fase I y II.

Una vez analizados y evaluados los componentes del Diseño Básico del Proyecto SIRCI, el grupo auditor establece varias observaciones a saber:

1. El sistema tiene fuerte su estructura en los módulos de control de flota y recaudo, no siendo así con el módulo SISU –Sistema de Información de Servicio al Usuario, el cual se encuentra enmarcado dentro de las siguientes obligaciones que establece el contrato en las cláusulas 16.4 y 16.28 así:

16.4 Operar el sistema integrado de recaudo, control e información y servicio al usuario - SIRCI cumpliendo con los estándares de calidad y niveles de servicio establecidos en el presente contrato y de manera especial en el Anexo 3 Niveles de Servicio del SIRCI, sin incluir la operación de los Centros de Control de flota.

16.28 Suministrar, implementar y operar un subsistema tipo Mesa de Ayuda, que incluya el soporte a procesos de todo nivel relacionados con la infraestructura tecnológica que apoye la operación de Recaudo, la operación de Control de Flota y la Operación del propio Sistema de Información y Servicio al Usuario, cumpliendo con las especificaciones d l Anexo número 2 del presente Contrato. Se entiende por mesa de ayuda, el servicio técnico de soporte, de apoyo o ayuda al usuario a través de una línea telefónica.

Y en el Anexo 2 en numeral 7.3 del contrato de Concesión:

7.3. Servicio de atención (mesa de ayuda) y esquemas de soporte y mantenimiento

(a) El CONCESIONARIO pondrá a disposición de TRANSMILENIO S.A. y cada uno de los operadores de transporte troncal y zonal un teléfono de atención inmediata y un servicio de conexión remota, provisto de los niveles y mecanismos de seguridad necesarios para garantizar el acceso remoto seguro a los sistemas informáticos de misión crítica con el fin de poder analizar las causas del incidente en el momento que sean reportadas. Así mismo, serán atendidas en este servicio todas las dudas, incidentes y consultas planteadas por el personal autorizado.

(b) Este servicio deberá estar a disposición de TRANSMILENIO S.A. y los operadores troncal y zonal 24 horas / día, los 365 días del año.

(c) El CONCESIONARIO colocará a disposición de TRANSMILENIO S.A., como mínimo, una consola de consulta del historial y la gestión de Help Desk.

En donde las siguientes funcionalidades fueron evaluadas por la interventoría del contrato:

CÓDIGO	PROYECTO	CONCEPTO DE CONFORMIDAD	SECCIÓN DOCUMENTO ESTADO DE AVANCE DE INTERVENTORÍA SIRCI	VINCULO ELECTRONICO
SISU-201406-SR-01	Mesa de ayuda - Help desk (Atención al cliente/usuario Interno).	NO CONFORME	MESA DE AYUDA – HELPDESK (ATENCIÓN CLIENTE/USUARIO INTERNO)	SISU-201406-SR-01/INFORME MENSUAL 201406
SISU-201406-SR-02	ContactiCenter_Análisis PQR	NO CONFORME	PROCESO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y VALIDACION DE PQR'S	SISU-201406-SR-02/INFORME MENSUAL 201406
SISU-201406-SR-03	Verificación de la funcionalidad de cada servicio ofrecido a través de sitio web.	NO CONFORME	PÁGINA WEB	SISU-201406-SR-03/INFORME MENSUAL 201406
SISU-201406-SR-04	Análisis de los Informes Semanales de Seguimiento SIRCI (SISU).	NO CONFORME	ANÁLISIS DE LOS INFORMES SEMANALES DE SEGUIMIENTO SIRCI - JUNIO	SISU-201406-SR-04/INFORME MENSUAL 201406

Fuente: Informe Interventoría Contrato 001 de 2011- Mes de Junio Tercera Parte.

Al verificar los indicadores de cumplimiento la interventoría establece que: *"Equipos Centrales: 14,07%, Equipos de Recaudo en Estaciones:14%, Equipos de Recaudo en Buses:11,1%, Equipos de Control de Flota:10,43%"*, es decir, que por cada 100 servicios que requieren en equipos centrales solo 14 son atendidos con oportunidad, al igual que en equipos de recaudo, mientras que en equipos de recaudo en buses solo se atienden 11 y en equipos de control de flota 10. Son cifras significativamente bajas para la operación del SIRCI, concluyendo que esta desatención tiene un impacto muy importante en la operación del sistema ya que los soportes no se están resolviendo con la oportunidad que exige la ejecución de un contrato de las dimensiones del SIRCI.

Hecho que resulta muy preocupante para este Ente de Control, puesto que ante el reiterado incumplimiento por parte de Recaudo Bogotá, se pudo evidenciar que Transmilenio S.A., se limita a enviar comunicados al concesionario, sin lograr cumplimiento de lo pactado dentro del contrato. Posición del Ente Gestor débil y conformista frente a lo que es el deber ser resultado de la ejecución del contrato, esto es: exigir cumplimiento de lo pactado contractualmente con calidad y oportunidad.

En requerimiento de información el día 30 de septiembre de 2014 frente a los antes dichos incumplimientos, responde que los porcentajes han tenido un incremento en número de servicios requeridos por número de servicios atendidos, pero descuidan la variable de oportunidad, es decir, que hayan sido atendidos acorde con los Niveles de Servicio que se encuentran establecidos en el Anexo 3 del contrato.

"Por un control fiscal efectivo y transparente"

INFORME DE INCUMPLIMIENTOS REITERADOS POR LA INTERVENTORIA AL CONTRATO No.001 de 2011.

Componente SISU.

No.	Componente	Cláusula contrato interventoría	Cláusula contrato consorcio	Actividades a desarrollar por el	Soporte de las actividades realizadas	Resultado cuantitativo de la medición	Evaluación cualitativa de la medición	Situación relevante	PLAN DE ACCION RECOMENDADO			Estado Acción (Sin Acción, Pendiente)
									QUE	QUIEN	CUANDO	
8	COMPONENTE SISUSISTEMAS DE INFORMACION	3.4 INTERVENTORIA SOBRE ATENCION AL USUARIO (HELP DESK deberá realizar de manera diaria, un seguimiento a la cola de incidentes abiertos en la mesa de ayuda y se deberá hacer lectura y tabulación a las encuestas de satisfacción cuando se	16.4 Operar el sistema integrado de recaudo, control e información y servicio al usuario - SIRCI cumpliendo con los estándares de calidad y niveles de servicio establecidos en el presente contrato y de manera especial en el Anexo 3 Niveles de Servicio del SIRCI, sin incluir la operación de los Centros de Control de Flota. 16.28. Suministrar, implementar y	1. Ingresar a la herramienta OTRS, seleccionar la opción de reportes. 2. Generar el reporte de la herramienta OTRS de acuerdo al rango de fechas a consultar. 3. Filtrar la información por tipología. 4. Generar cuadro de resumen	SISU-201406-SR-01 Mesa de ayuda Help Desk (Atención al cliente/usuario interno)	Equipos Centrales: 14,07% Equipos de Recaudo en Estaciones: 14% Equipos de Recaudo en Buses: 11,1 % Equipos de Control de Flota: 10,43 %	No conforme. -El 85,93% de los tickets correspondientes a equipos centrales, el 86% de los tickets de recaudo en estaciones, el 88,9% para recaudo en los buses y el 89,57% de los tickets de control de flota no se encontraron dentro de	Dic_01: Los incidentes no estan siendo solucionados en los tiempos de respuesta establecidos s en el Anexo 03 de acuerdo con los reportes generados por el OTRS. Jun_01: Tickets no visibles. Los consecutivos continuaron presnetand o rangos ocultos, lo	Dic_01: Plan de mejora para controlar los niveles de servicio contractual es por Ticket. Dic_01_02: Entregar el catálogo de servicios de la mesa de ayuda según requerimiento contractual. Jun_01: Modificar el reporte generado desde OTRS	RBSAS	Dic_01:06/06/2014 31/07/2014 31/07/2014	PENDIENTE DE RESPUESTA.
9	COMPONENTE SISUSISTEMAS DE INFORMACION	3. Presentar a TRANSMILENIO S.A., informes mensuales que contengan la información suficiente que permita exigir la toma de acciones preventivas, de mejora o correctivas por parte del Concesionario. 3.7. INTERVENTORIA A LOS	Anexo 2.7.4.1. Contact Center. El CONCESIONARIO deberá proporcionar al sistema un contact center, el cual podrá ser contratado con un tercero o implementado por el mismo, siempre que pueda prestar el servicio al usuario apoyado en un software de contact center.... la aplicación de contact center que permita inequívocamente el monitoreo de todas las actividades	1. Ingresar a la herramienta SUGAR, seleccionar la opción de reportes. 2. Generar el reporte de la herramienta SUGAR de acuerdo al rango de fechas a consultar. 3. Filtrar la información por tipología. 4. Generar cuadro de resumen estadístico	SISU-201406-SR-02.	Quejas: 97,4 % Reclamos: 98,33%	No conforme. - El 2,59% de las quejas asignadas y el 1,66% de los reclamos asignados superan el tiempo legal de respuesta (15 días hábiles). Feb_01: Las quejas y reclamos no estan siendo solucionados en los tiempos de respuesta	Feb_01: Las quejas y reclamos no estan siendo solucionados en los tiempos de respuesta establecidos legalmente de acuerdo a los reportes generados por SUGAR. Jun_01: Las quejas que se ingresan por la pagina Web son radicadas en el sistema	Feb_01: Plan de mejora para controlar los tiempos de respuesta. Jun_01: Implementar mejoras en el aplicativo para que informe al usuario donde consultar la respuesta a su queja con el numerode radicado que entrega.	RBSAS	Feb_01: 06/06/2014 01/03/2014 Junio_01: Julio 2014.	Feb_01: Pendiente de respuesta. Junio_01: Sin acción.
10	COMPONENTE SISUSISTEMAS DE INFORMACION	3.4. Monitoreo, seguimiento o revisión y verificación de los contenidos e información suministrada al usuario, para que se cumplan con la oportunidad, veracidad, actualización y calidad de la información y novedades presentadas sobre el SITP. Monitoreo,	18.4. Implementar su costo, un sistema de información al usuario via web, que permita acceder y conocer las rutas, servicios, frecuencias, horarios, estadísticas generales del sistema, estado actual y demás información relevante derivada de la operación del sistema que TRANSMILENIO S.A., determine durante la vigencia de la operación, de conformidad con lo establecido en	1. Ingresar al sitio Web para validar contenido y funcionalidad de acuerdo a los requerimientos del contrato. 2. Validar la estabilidad y calidad de la información, interactuando con las diferentes funcionalidades del sistema. 3. Verificar las	SISU-2014-06-SR-03. Verificación de la funcionalidad de cada servicio ofrecido a través del sitio web.	71%	NO Conforme. Mar_01: El sitio Web no incluye los componentes estipulados en el Anexo 2. Ya se han identificado las actualizaciones del sitio web, sin embargo aun no se recibe el plan de mejora solicitado. Mar_02: La página web	Mar_01: El sitio web no incluye los componentes estipulados en el anexo 2. Mar_02: La página web no esta mostrando el estado actual del sistema.	Mar_01: Plan de mejora para ajustar los complementos y contenido del sitio web acorde al anexo 2. Mar_02: Plan de mejora para ajustar los complementos y contenido del sitio web relacionado s con la información actual de operación del sistema. Junio_02:	RBSAS	Mar_01: 10/07/2014 01/04/2014 Mar_02: 10/07/2014 01/04/2014 Junio_01: Julio de 2014.	PENDIENTE DE RESPUESTA.

Fuente: Cuadro consolidado de incumplimientos por parte de Recaudo Bogotá-Papeles de Trabajo Auditoria Especial.

Con relación a la respuesta que da Transmilenio frente a la anterior observación, informa que “... *A través del contrato de Interventoría viene siendo diligente y oportuno en sus labores de seguimiento y control /...*”, situación esta que no evidenció el grupo auditor, puesto que desde septiembre de 2011 inició la ejecución del contrato 01 de 2011 y tres (3) años después se siguen presentando los mismos incumplimientos en el módulo SISU.

Por lo tanto, el notable hecho que después de 30 meses de detectar reiteradamente incumplimientos en la implementación del módulo SISU y hasta el 18 de marzo de 2014 con radicado 2014EE4925 se da inicio al trámite administrativo por imposición de multas, lo cual evidencia que hasta ahora se adelantan las acciones para iniciar procesos sancionatorios frente a ellos, por lo tanto no puede endilgarse **oportunidad y diligencia** en el seguimiento y control de las acciones que garanticen el cumplimiento de los términos contractuales.

Si bien es cierto que el contrato es a 16 años, no pretenderá la administración tomarse este plazo para que el contratista corrija sus incumplimientos, sin valorar los perjuicios que acarrear en la operación las situaciones de reiterados incumplimientos.

En consecuencia, la HALLAZGO ADMINISTRATIVO en este sentido se mantiene.

2. En la misma observación, queda establecido que SIRCI sea un **sistema integrado**. Para que suceda esto, el resultado de un sub módulo debe ser la entrada del siguiente módulo o proceso en la cadena lógica de la información de cualquier sistema. Específicamente para el SIRCI, explicaremos: el módulo SISU se limita a informar mediante diferentes dispositivos a los ciudadanos, lo concerniente a la programación de buses, a informar tarifas (página web), presenta en pantallas LED la información pertinente de cada ruta especificando hora de llegada, hora de salida, próximas paradas y mediante la página WEB se presenta toda la información de rutas programadas dentro del sistema denominado SIRCI, como **ilustración** al ciudadano y este módulo no retroalimenta el Sistema en ningún aspecto. Otro componente del SISU es OTRS que maneja y administra los soportes (help desk), el cual ya fue explicado en el acápite anterior que tampoco retroalimenta al SIRCI en ningún aspecto.

Para que un sistema orientado al servicio del ciudadano sea parte de un sistema integrado, debe recibir información, procesarla y entregar un resultado producto del proceso al siguiente módulo. Así se configura la interrelación entre las partes de un sistema para lograr un fin común, que para el caso del SIRCI es prestar un servicio de transporte público a la ciudadanía de Bogotá. En este orden de ideas, SISU se constituye en el módulo más importante del sistema,

porque en él se debería recibir la demanda de transporte como insumo al sistema, realizaría algún proceso y le entrega al módulo de CONTROL DE FLOTA la demanda organizada geográficamente de buses troncales y zonales para que este módulo programe balancee los recursos, mida su capacidad instalada y genere las rutas programadas, con número de buses, horas de rutas, número de pasajeros por demanda que debe cubrir para satisfacer la necesidad de transporte a los ciudadanos de Bogotá.

Por su parte el módulo de CONTROL DE FLOTA entrega al módulo de RECAUDO ubique la expedición de las tarjetas hasta la consecución de un pasaje efectivo atendiendo la demanda y a su vez se realice dentro del SISU la medición de satisfacción automática para que el mismo SIRCI como sistema arroje los puntos a mejorar para que al interior de los otros módulos se reaccione y puedan eficientemente cubrir las necesidades que plantearon inicialmente los ciudadanos. Así las cosas, la integración entre los sub módulos del SIRCI **no se evidenció** por parte del equipo auditor, reflejado en el caos del Sistema Integrado de Transporte Público

Recaudo establece puntos de venta de acuerdo con la demanda de pasajeros y atiende recaudo de acuerdo con la demanda.

Con todos los otros satélites conectividad, seguridad de TI, etc. Y así vuelve el Sistema e interactúa con el ciudadano informando el cumplimiento y satisfacción de su necesidad y realizando mediciones de satisfacción para mejorar el Sistema. Es un aspecto que ni siquiera se insinúa a través de todo el proyecto, y es que no existe medición de la satisfacción del usuario final, para mejorar, al implementar una solución de esta magnitud para el ciudadano bogotano.

Por lo tanto el SIRCI, se comporta como el cumplimiento de manera aislada de una serie de componentes y no como un sistema de solución a la operación del transporte público en Bogotá.

Lo anterior se observa, porque TRANSMILENIO S.A., contrató el diseño de la solución y no gestionó su propio diseño de la solución SIRCI, tal y como lo evidencia el objeto del contrato No. 01 de 2011, “...**DISEÑO, SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN...**” (Negrilla y subrayado fuera de texto).

Por lo tanto este órgano de control acorde con el artículo 16 del Plan Maestro de Movilidad (Decreto 319 de 2006), observa que la ausencia de los diseños técnicos del SIRCI por parte de Transmilenio, corresponde a una falla administrativa, ya que se tuvieron que acoger al diseño que propuso el Concesionario, quienes no toman como inicio del Sistema Integrado, la necesidad que existe en la demanda del Sistema, en la cual tampoco existe integración de los módulos, sino por el

contrario el diseño entregado por Recaudo Bogotá son módulos independientes que satisfacen necesidades de control de flota y de recaudo, mas no la de cubrir la demanda que en servicio de transporte público existe en Bogotá.

En respuesta a esta observación, Transmilenio informa que la integración es a nivel de procesos dentro de los 3 grandes módulos que maneja el SIRCI, hecho que siempre fue claro a través de la Auditoría y que no está en cuestión.

La principal preocupación del grupo auditor se centra en el hecho de no ser visible ni en la auditoría adelantada, ni en la respuesta al informe preliminar, el hecho de que el sistema se deba a una **demanda de pasajeros.**

Demanda que debe ser el punto de inicio del proyecto SIRCI.

Demanda que debe ser atendida por un subsistema de control de flota (programando buses para satisfacer una necesidad) y posteriormente por el subsistema de recaudo (atendiendo recargas, ventas, puntos) y devolverle al subsistema SISU una **demanda satisfecha.**

En ese sentido si se entendería como un sistema integrado que pretende satisfacer una demanda social de transporte basados en tecnología.

No se evidencia en ninguna parte esa integración orientada a satisfacer una demanda social, real y sentida por los ciudadanos bogotanos que debe solucionar un sistema tan robusto como el SIRCI.

A quien se lo piensan delegar? Otro sistema?. Cual sería el proyecto que cubriría la demanda de transporte público en Bogotá?

En el gráfico que adjunta la respuesta mencionan “*Demanda de pasajeros.*”, pero en los procesos descritos en el Anexo 2, no existe el apartado de **“Demanda de pasajeros.”**

Todos estos interrogantes los debe resolver SIRCI en su funcionamiento. Por lo tanto, la observación en lo relacionado con la integración del sistema se mantiene puesto que la respuesta del informe preliminar no la resuelve.

3. ANEXOS

3.1. CUADRO DE HALLAZGOS DETECTADOS Y COMUNICADOS

TIPO DE OBSERVACION	CANTIDAD	VALOR	REFERENCIACION
ADMINISTRATIVOS	4	N.A.	2.1, 2.2, 2.3, 2.4
DISCIPLINARIOS	3	N.A.	2.1. 2.2. 2.3
PENALES	0		
FISCALES	0		

3.2. EL ANEXO 2 DEL PLIEGO DE CONDICIONES⁷ – SUBSISTEMAS EXISTENTES.

“(…) 5. PRINCIPIOS DE COEXISTENCIA DEL CONCESIONARIO DEL SIRCI CON LOS OPERADORES DE RECAUDO ACTUALES DEL SISTEMA TMSA

2.14 TRANSFERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y CONTRATOS

La infraestructura (hardware, software y comunicaciones) existentes en TMSA para programación y gestión y control de flota, será transferida al concesionario con los respectivos contratos de soporte y mantenimiento vigentes a la fecha de adjudicación de la presente licitación, conforme a lo previsto en la minuta del contrato de Concesión.(…)”

(…) 7. CONTRATOS Y PROCESOS DE CONTRATACIÓN EN CURSO

Con el fin de garantizar la continuidad en la prestación del servicio esencial de transporte masivo, TRANSMILENIO S.A. ha celebrado, o se encuentra en proceso de contratación, los contratos que se relacionan a continuación, los cuales se ejecutarán hasta el vencimiento del plazo contractual conforme a lo previsto en las cláusulas de los mismos que regulan la materia.

EMPRESA	CONTRATO	PLAZO	OBJETO	Fecha Inicio	Fecha Finalización Estimada	ETAPA	
						Contra tado	En Proc eso
ETB	Convenio 042-09	39 meses	Consiste en la prestación por parte de la ETB de una solución integral de telecomunicaciones de video, junto con la entrega de equipos a título de arrendamiento que permitan que TMSA, los destine para gestionar por su cuenta y riesgo, entre otros, el monitoreo, control visual de las Estaciones y Portales del Sistema TransMilenio y de vigilancia y seguridad por parte de la Policía. El servicio de telecomunicaciones que prestará la ETB incluye la transmisión de imágenes al Centro de Monitoreo y Control de TMSA y el CAD	17-sep-09	17-Nov-12	X	

⁷ Es el conjunto de documentos en los que se señalaron las condiciones, plazos y procedimientos, dentro de los cuales el adjudicatario de la Licitación Pública TMSA-LP-003-2011 formuló su propuesta y obtuvo la calidad de concesionario del SIRCI.

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

EMPRESA	CONTRATO	PLAZO	OBJETO	Fecha Inicio	Fecha Finalización Estimada	ETAPA	
						Contra tado	En Proceso
			de la Policía, y los servicios de mantenimiento requeridos conforme a las especificaciones que se indican en el Anexo Técnico.				
ETB	*	36 Meses	Prestación del servicio integral de telecomunicaciones de video en las estaciones a ampliar y cobertura en otras estaciones de mayor flujo.	30-sep-10	30-sep-10		X
ETRA	CTO 199-09	8 meses	Contratar la adquisición de Doscientas (200) nuevas licencias de Software de Programación y Control del Sistema TransMilenio (Producto SCOPE). Además del desarrollo, instalación y pruebas de las modificaciones necesarias en el Sistema SAE NT de Grupo ETRA para TRANSMILENIO S.A. que permita las funcionalidad de interlineado con eliminación de T0, según criterio de explotación expuesto por TRANSMILENIO S.A.	20-Ene-10	19-Sep-10	X	
ETRA	CTO 147-09	15 meses	Contratar la prestación del servicio de Mantenimiento de disponibilidad del Software de Programación y Control del sistema Transmilenio (producto SCOPE) para 1100 vehículos actualmente y hasta 1300 vehículos.	19-Ago-09	19-Nov-10	X	
Proceso de contratación en curso	*	17 Meses	Contratar el suministro del servicio de comunicaciones por estación con todos los costos asociados (inclusive los de cambio de tecnología) y suministro de servicio de soporte técnico, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de acuerdo a las condiciones necesarias para el funcionamiento sobre la plataforma tecnológica sobre la que se soportan el	20-Ago-10	20-Ene-12		X

“Por un control fiscal efectivo y transparente”

EMPRESA	CONTRATO	PLAZO	OBJETO	Fecha Inicio	Fecha Finalización Estimada	ETAPA	
						Contra tado	En Proceso
			sistema de información al usuario (Hardware, Software, comunicaciones) de acuerdo a condiciones establecidas en el presente estudio, la oferta presentada por el proveedor y los aspectos técnicos contenidos en anexo técnico. Además del suministro, instalación, y licencias de treinta y dos (32) paneles de información adicionales.				
Proceso de contratación en curso	*	16 meses	Contratar el soporte técnico, suministro de la fábrica de software y mantenimiento del software ESRI para el sistema de información para el control y seguimiento de la flota de buses alimentadores del sistema TransMilenio.	30-Ago-10	30-dic-11		X
Proceso de contratación en curso	*	16 meses	Servicio de comunicaciones (Buses – Centro de Control)	15-sept-10	15-ene-12		X