Manual para el Tratamiento de los Indicadores de Cumplimiento ante Situaciones Exógenas a la Operación

1 de Febrero de 2013

Contenido

Contenido 2
Acrónimos y definiciones 4
Presentación 6
1. Introducción y Enfoque general utilizado 6
1.1. Antecedentes Contractuales 6
1.2. Estrategia General 8
1.3. Plazo de validez de los factores 9
1.4. Naturaleza y lógica del Factor por Eventos Operacionales (FEO) 9
1.5. Naturaleza y lógica del Factor Tecnológico (FT) y Enfoque para Eventos Tecnológicos Mayores 10
2. Identificación de Eventos 12
2.1. Identificación de Eventos Tecnológicos 12
2.1.1. Eventos tecnológicos locales 12
2.1.2. Evento tecnológico mayor 12
2.2. Identificación de Eventos Operacionales 13
2.2.1. Eventos operacionales simples 13
2.2.2. Eventos operacionales complejos 13
2.2.3. Eventos operacionales mayores 14
3. Medida Correctiva para cada tipo de Evento 14
3.1. Medida Correctiva para Evento Tecnológico 14
3.1.1. Medida Correctiva para Evento Tecnológico Local 14
3.1.2. Medida Correctiva para Evento Tecnológico del Sistema 15
3.2. Medida Correctiva para Eventos operacionales 15
3.2.1. Medida Correctiva para Eventos Operacionales Simples: Aplica FEO 15
3.2.2. Medida Correctiva para Eventos Operacionales Complejos 18
3.2.3. Medida Correctiva para Eventos Operacionales Mayores 18
4. Implementación matemática para factores *FT* y FEO_d 18
4.1. Aplicación de FEO_d y *FT* en el caso de ICT y CAP 18

4.2. Aplicación de FEO_d y FT en el caso de ICF 19
4.3. Aplicación de FEO_d y FT en el caso de ICR 19
5. Registro material de eventos 19
5.1. Registro SIR del CMB 19
5.2. Participación activa del operador en la identificación de eventos operacionales 20
6. Procedimientos administrativos 25
6.1. Información a publicar 25
6.2. Acceso al SIR 26
Anexo 1: Fuentes de Información Relevantes y Confiables para Identificar Eventos 27
Anexo 2: Códigos de Periodos 28
Anexo 3: Formulario para registro de un Evento Operacional Mayor 29

Acrónimos y definiciones

CAP: Indicador de cumplimiento de Capacidad de Transporte de un Servicio-Sentido

CMB: Centro de Monitoreo de Buses

COF: Centro de Operación de Flota del operador de buses

Datos on-line: Datos recolectados directamente de los buses mientras operan, vía satelital u otro mecanismo de telecomunicación.

Datos off-line: Datos recolectados de los buses en terminales, fuera de su operación.

Desvío: Traslado total o parcial del recorrido de un servicio respecto de lo descrito en su Plan Operacional, a solicitud del CMB o impuesto por carabineros; O bien, detención total del tráfico producto de la acción de carabineros, por un lapso de al menos 20 minutos.

Desvío programado: Un desvío que tiene una duración de más de un día y que ha sido informado al operador con una antelación de al menos 48 horas. La publicación de los desvíos programados la realiza el CMB, disponiendo un documento con la descripción del desvío en la carpeta “Desvíos Programados” de la sección “Documentos” del SIR. Se considerará que la fecha en que el operador ha sido informado es la fecha del documento.

Desvío no programado: Un desvío que no es un desvío programado.

Evento Operacional: Cualquier situación ocurrida en la calle, imprevisible en esencia, que repercute en la medición de los índices de cumplimiento.

Evento Tecnológico: Cualquier situación en que elementos tecnológicos se comportan de manera que no es la esperada, y que repercute en la medición de los índices de cumplimiento.

Puntos de Control de un Servicio-Sentido: El conjunto de lugares en la ciudad donde se mide ICR-I e ICR-E para el Servicio-Sentido, y el conjunto de puntos del trazado usado en el Algoritmo de Tríadas. (véase Anexo 6 del Contrato)

Algoritmo de Tríadas: Proceso computacional por el cual se determina si un bus cumplió el trazado de un determinado servicio-sentido, en base a su paso por tres puntos predefinidos a lo largo de la ruta.

ICT: Indicador de cumplimiento de Capacidad de Transporte

ICF: Indicador de Cumplimiento de Frecuencia

ICR: Indicador de Cumplimiento de Regularidad

FT: Factor Tecnológico

FEO: Factor por Evento Operacional

FES: Factor por Evento (Operacional) Simple

FUES: Factor Unitario por Evento (Operacional) Simple

UN: Unidad de Negocio

Presentación y Alcances

Este documento describe cómo incorporar situaciones que están fuera del control del operador de buses, y cuyo impacto se considera excede al riesgo técnico inherente y normal de la operación, en el cálculo de los indicadores de cumplimiento operacional.

Los tratamientos definidos en este manual se aplican a los cuatro indicadores de cumplimiento operacional: ICT, CAP, ICF e ICR, especificando en cada caso una forma particular.

Cabe notar respecto del alcance de este Manual, que éste no pretende abordar casos de contingencias y sus conceptos asociados (inyecciones y apoyos), como tampoco planes de operación especial, los cuales tienen un tratamiento explícito en el contrato, con secciones dedicadas específicamente a ello, que no demandan definiciones adicionales en este Manual.

Están fuera del alcance de este Manual:

- **Sucesos sistemáticos:** Dado que este Manual aborda sucesos "de naturaleza excepcional", como indica el Contrato, quedan fuera del alcance del Manual todas las situaciones que sean recurrentes o regulares. Por ejemplo, las perturbaciones a la operación provocadas por ferias que normalmente se instalan en lugares donde no tienen autorización; o, como otro ejemplo, agresiones de antisociales en ciertos barrios que ocurren de manera habitual.
- **Problemas con la configuración de tríadas:** Como caso particular de lo anterior, si el Algortimo de Tríadas arroja resultados cuestionables producto de que alguno de los tres puntos de control de la tríada ha sido colocado en lugar inapropiado, entonces se trata de un problema sistemático, no de un evento esporádico/extraordinario. El problema debe resolverse por los canales que para ello se definan, lo cual está fuera del alcance de este Manual.
- **Contingencias (inyecciones y apoyos):** Ellas tienen un tratamiento explícito en el Contrato, con secciones dedicadas específicamente al tema, que no demandan definiciones en este Manual.

1. Introducción y Enfoque General

1.1. Antecedentes Contractuales

El Contrato en su Anexo 6 literal I, bajo el título de "RECONOCIMIENTO DE EFECTOS EXÓGENOS EN EL CÁLCULO DE LOS INDICADORES", señala lo siguiente:

> *Los índices de calidad y desempeño considerados en este contrato de concesión (ICT, ICF e ICR), tienen por objeto medir el cumplimiento de la oferta de transporte comprometida bajo condiciones normales de operación. Se*

entiende que las condiciones normales de operación incluyen las variaciones que toda ciudad experimenta y que son inherentes a la actividad del transporte urbano de pasajeros, las que, por tanto, el operador de transporte tiene o debe tener la capacidad de gestión necesaria para afrontarlas.

Sin embargo, existen otros eventos, de naturaleza excepcional, cuyo impacto en las condiciones de operación es mayor y que exigen la adopción de medidas extraordinarias, las que no necesariamente permiten superar el problema, o incluso situaciones para las que no hay gestión posible en un lapso oportuno. Ejemplos de tales eventos son: manifestaciones sociales, desvíos de tránsito no programados, situaciones climáticas muy inusuales, accidentes que provocan elevada congestión, entre otros. Cuando estos eventos excepcionales ocurren, los índices de calidad y desempeño se ven afectados de manera negativa, sin reflejar apropiadamente la disposición y esfuerzo del operador de transporte por proveer el servicio acordado.

Para abordar este aspecto, la Coordinación Transantiago establecerá a más tardar tres (3) meses después del inicio de la vigencia del contrato de concesión, un procedimiento que (i) identifica tales eventos y (ii) establece un sistema para incorporar en el cálculo de los índices de calidad y desempeño los ajustes necesarios, con el fin de reducir el efecto de dichos eventos en sus resultados. Para la elaboración del procedimiento se tendrán presente las siguientes consideraciones:

i) El procedimiento consideraría la aplicación de uno o más factores de ajuste dependiendo del tipo de evento ocurrido.

ii) El impacto de los eventos que ocurren en la calle no liberará por completo la aplicación de los índices de calidad y desempeño. La cantidad y diversidad de eventos que potencialmente pueden ocurrir, su extensión temporal o espacial y otras características, no permite singularizar el efecto de cada cual. Por ende, el tratamiento que se les dé a los eventos se enfocará a hacer ajustes estandarizados, que reflejen situaciones promedio.

iii) El ajuste del cálculo no podrá empeorar un índice de desempeño respecto a su cálculo normal.

iv) En ningún momento se considerará dentro este tipo de eventos los fenómenos que, aún teniendo un efecto importante sobre la operación de los buses, tienen una regularidad suficiente como para no considerarlos extraordinarios. Dentro de estas situaciones se pueden mencionar, por ejemplo, fechas con operaciones especiales como Fiestas Patrias, situaciones de congestión agudas en vísperas de Navidad, concentraciones políticas en vísperas de elecciones, etc. Se excluye de este criterio las ferias (de verduras y similares), las que podrán, si la Coordinación Transantiago lo estima necesario, incluirse en este procedimiento.

v) Este procedimiento sólo se utilizará para los índices ICT, CAP, ICF e ICR. No se aplicará respecto de los índices ADET, ICA e ICV.

vi) Para eventos extraordinarios de un muy alto impacto y/o extensión, tales como situaciones de catástrofe u otras alteraciones mayores del desenvolvimiento de la ciudad, no se usará el procedimiento a que se refiere este apartado, sino que se abordará la situación mediante un procedimiento que refleje en forma global las dificultades de operación, relajando las exigencias normales del cálculo, el cual será establecido por la Coordinación Transantiago.

vii) Por otra parte, dada la naturaleza y volumen de información asociada, los índices de calidad (ICF, ICR y CAP) y de desempeño (ICT) son calculados haciendo uso intensivo de tecnologías de recopilación, transmisión y procesamiento de datos, esencialmente en lo referente a la observación de la operación real de los buses en la calle. Entendiendo que toda tecnología puede presentar fallas o generar información incompleta, y que esto puede traducirse en un empeoramiento de los índices, es necesario definir la forma de abordar esta situación, reconociendo además que es útil separar la operación normal de aquellos eventos mayores o transversales propios de sistemas centrales.

Los procedimientos referidos en este apartado, así como sus modificaciones, serán plasmados en un manual que será publicado en el sitio web de la Coordinación Transantiago.

1.2. Estrategia General

Se reconocen dos tipos de problemas que el operador de buses puede experimentar, afectando sus indicadores de cumplimiento, y que exigen la adopción de medidas extraordinarias, las que no necesariamente permiten superar el problema, o incluso situaciones para las que no hay gestión posible en un lapso oportuno:

- **Eventos tecnológicos:** Situaciones que generan una entrega de información incompleta de los sistemas provistos o administrados por el Operador Tecnológico, o manejados por la Coordinación de Transantiago, específicamente los que tienen que ver con la recopilación de la información de posicionamiento de buses.
- **Eventos operacionales:** Situaciones en la calle fuera del control del concesionario, que afectan notoriamente el desempeño de los buses, y que van más allá de los riesgos y condiciones inherentes del negocio.

Los eventos tecnológicos se dividen en dos tipos, y para abordarlos se toma una **Medida Correctiva** distinta a cada cual:

- *Eventos Tecnológicos Locales:* Cubre todos los problemas menores de recopilación de datos vía tecnología, y que se traducen en que algunas de las expediciones de buses no queden apropiadamente registradas (por ejemplo, malfuncionamiento de un GPS). La Medida Correctiva para abordarlo es usar, para todo servicio-sentido-período-día, un factor fijo en el cálculo del indicador de cumplimiento, que pretende compensar en promedio el fenómeno. Este factor se denomina ***Factor Tecnológico (FT)***.
- *Eventos Tecnológicos Mayores:* Pérdidas de datos que involucran grandes volúmenes, ya sea por mantenciones programadas de los sistemas tecnológicas, u otras situaciones. En este caso la Medida Correctiva es excluir del cálculo del indicador de cumplimiento el período de tiempo afectado.

Por su parte para los eventos operaciones se reconocen tres tipos, cada uno con su propia Medida Correctiva:

- *Eventos operacionales simples:* Cubre el efecto de la gran mayoría de las situaciones que pueden vivirse en la calle, desde congestión aguda provocada por un accidente, por ejemplo, hasta ciertas manifestaciones sociales menores que alteran el fluir del tráfico. La Medida Correctiva es incorporar al cálculo de ese día particular, un factor de ajuste que pretende compensar en promedio el impacto del fenómeno. Este factor se denomina ***Factor por Evento Operacional (FEO)***.
- *Eventos operacionales complejos:* Situaciones más excepcionales que normalmente será difícil clasificar, y que tienen un impacto espacial y temporal elevado. Tienen en común que desembocan en desvíos *no programados*. La Medida Correctiva es una exclusión selectiva de los servicio-sentido-periodo afectados para el caso de ICF e ICR, y la aplicación de una contabilización menos exigente de plazas-kilómetro para ICT y CAP.
- *Eventos operacionales mayores:* Situaciones muy extraordinarias y de muy significativo impacto, en que la medición del cumplimiento no es realmente viable o sensata. Toda situación donde el criterio de “Fuerza Mayor” sea aplicable. En este caso la Medida Correctiva es una exclusión como la de un evento operacional complejo. El evento operacional mayor se distingue del complejo en que abarca una cantidad elevada de servicios, por lo cual requiere del pronunciamiento expreso y por escrito de la autoridad.

1.3. Plazo de validez de este Manual

Este Manual podrá ser revisado cada 6 meses (contados desde la fecha designada en la portada del Manual) con el objeto de mejorarlo.

1.4. Naturaleza y lógica del Factor por Eventos Operacionales (FEO)

El Factor por Eventos Operacionales se incorpora al cálculo normal del indicador de cumplimiento, mejorándolo, de manera de tender a compensar los efectos de eventos o situaciones fuera del control del concesionario, y consideradas extraordinarias desde el punto de vista del riesgo normal del negocio. Se incluye en ese impacto todos los

problemas que arrastra un evento: por ejemplo el atraso para cumplir los programas de operación de períodos siguientes, o atrasos de conductores para cumplir turnos en buses que hacen otros recorridos en principio no afectados por el evento. Es decir, **se reconoce que los eventos afectan a la empresa en su conjunto, más allá del lugar y momento en que ocurren, pues los vehículos y choferes afectados en general son requeridos oportunamente en otros lugares y tiempos ese día para el mismo u otros servicios**. Por tal motivo el FEO, cuando existe, aplica al día completo, a todos los servicios-sentido de la unidad de negocio.

El valor de FEO es una composición de factores individuales con valores prefijados, cada uno asociado a un tipo de evento (accidentes, manifestaciones sociales, etc). Dichos valores individuales prefijados por tipo de evento se denominan **FUES**, y cada FUES multiplica el porcentaje de servicios afectados por el evento, con el criterio de que es el lugar espacial donde ocurre el evento el que determina cuáles servicios son afectados. De esta forma, mientras más servicios son afectados por un evento, mayor termina siendo el factor final aplicado. Su introducción en los indicadores de cumplimiento a nivel de fórmulas matemáticas se encuentra en la sección 4.

Los FUES existen bajo un enfoque que se basa en una aproximación estadística del impacto que tiene un cierto tipo de evento en la operación global diaria. En la realidad cada evento tiene ciertamente un impacto propio y peculiar, y lo que se espera es que el valor de FUES recoja razonablemente bien el promedio.

Con todo, el FEO no pretende recoger absolutamente todos los impactos de un evento. Se subentiende que los eventos que puedan ocurrir en la calle son parte integral del negocio del operador, y que por lo tanto éste debe contar con los recursos y gestión necesarios para abordar bien estos problemas. El FEO por ende pretende reflejar los efectos que impactan el negocio más allá de lo que razonablemente se puede entender como características propias del negocio de transporte de pasajeros. En algunos días donde se sufrieron eventos el factor estará sobreestimando el efecto, en otros lo estará subestimando; el FUES, cabe insistir, refleja el efecto promedio de un tipo de evento.

1.5. Naturaleza y lógica del Factor Tecnológico (FT) y Enfoque para Eventos Tecnológicos Mayores

Toda tecnología aplicada puede presentar eventos que generan la entrega incompleta de información, y en el caso de un sistema como Transantiago, con miles de buses operando diariamente y registrando, guardando y transmitiendo información, más los procesos de manipulación y flujo de datos, es esperable que parte de los resultados que se obtienen a nivel de indicadores, están afectados por estos eventos tecnológicos.

Como se dijo antes, se reconoce dos tipos de eventos tecnológicos; Eventos Tecnológicos Locales y Eventos Tecnológicos Mayores:

- **Locales:** Eventos individuales, tales como los de posicionamiento satelital a bordo de los buses, que por su naturaleza pueden considerarse de efecto individual (un bus, una situación puntual, etc.); también relacionadas con el tratamiento de datos, ya sea en la recolección, transmisión, almacenamiento o accesamiento. Para abordar este fenómeno, se ha estimado necesario que cada indicador de cumplimiento deba siempre corregirse en alguna medida por efectos tecnológicos, tomando algún valor base (fijo), asumido como inherente del sistema.

  El uso de un factor se basa en un enfoque estadístico que apunta a resolver la situación promedio que en principio todo concesionario enfrenta en el ámbito tecnológico en una quincena cualquiera, entendiendo que la tasa real de eventos tecnológicos experimentada en una quincena específica puede ser algo menor o algo mayor que la fijada; FT debe reflejar bien el promedio. Este valor fijo es el Factor Tecnológico, FT.

  Por otra parte, en general la aplicación de un factor tecnológico depende de la fuente de datos que se utiliza, diferenciándose casos en que se utiliza información *on-line* y casos en que se utiliza información *off-line*[1]. Esto se traduce en que se tendrá un factor tecnológico para los indicadores de cumplimiento que usan datos *on-line* y otro para los índices que usan datos *off-line*. Actualmente ICF e ICR usan información *off-line*, mientras que ICT y CAP usan datos *on-line*.

  La introducción de FT en los indicadores de cumplimiento a nivel de fórmulas matemáticas se encuentra en la sección 4.

- **Mayores:** Eventos en los sistemas centrales, de mayor envergadura, relacionadas con el Operador Tecnológico o sistemas de gestión tecnológica internos de la Coordinación de Transantiago, en que hay una pérdida significativa de volumen de información (varias horas o incluso días completos), ya sea por errores, fallas reales de equipos, o por situaciones planificadas tales como mantenciones de sistemas. Por su envergadura estos fenómenos no es apropiado tratarlos a través de un factor; son en vez abordados a través de excluir del cálculo los lapsos de tiempo en que ellos ocurrieron, considerando que ocurren cuando el Operador Tecnológico así lo declara o el Ministerio lo establece.

Se desprende de lo anterior, especialmente para los Eventos Tecnológicos Locales, que la Coordinación de Transantiago no efectuará análisis detallados de cada posible

[1] Para efectos de este Manual, se entiende como información *on-line* aquella que es recogida desde los buses mientras operan, vía satélite u otra forma de telecomunicación. Por su parte se entenderá *off-line* como información que es extraída de los buses en terminales, cuando están fuera de operación. Dado que las transmisiones de telecomunicaciones pueden sufrir bloqueos y pérdidas, las información *off-line* en general será más completa que la *on-line*.

falla, omisión o desviación tecnológica que se pueda plantear –el tamaño del sistema no lo hace factible-, quedando todas esas situaciones incluidas en la corrección que hace el FT.

2. Identificación de Eventos

Este capítulo describe cómo y cuándo se establece que un evento ha ocurrido. Además, se indica qué información debe registrar la Coordinación de Transantiago para cada evento.

2.1. Identificación de Eventos Tecnológicos

2.1.1. Eventos tecnológicos locales

Como se ha dicho, se reconoce que todo sistema tecnológico inherentemente presenta alguna tasa de eventos dentro de su operación normal, y que en el caso de Transantiago incluye ocurrencias tales como malfuncionamiento de GPS, del computador a bordo, etc. Los impactos de ello en la determinación del cumplimiento se recogen siempre en el Factor Tecnológico antes descrito, y por ende no es necesario identificar ocurrencias individuales.

Información registrada para cada evento: No aplica.

2.1.2. Eventos tecnológicos mayores

Se considera que ha habido un evento tecnológico mayor cuando el Ministerio en su función propia de control lo determine, en base a la información con que cuente. En general dicha información disponible provendrá de estas fuentes:

- Declaración del Operador Tecnológico informando que así ha ocurrido, o bien ha informado de la realización de una mantención programada, o cualquier otro procedimiento que involucre no obtención de grandes volúmenes de datos.
- Análisis de datos por parte de personal de la Coordinación de Transantiago, que muestren evidente y muy significativa pérdida de datos.
- Detección por parte de la Coordinación de Transantiago de anomalías en los propios sistemas de manejo de datos.

Información registrada para cada evento: Cualquiera sea el origen de la detección, se dejará constancia de la fecha y horas en que el evento ocurrió, así como también las unidades de negocio afectadas. Adicionalmente se registrará en cuál de las dos principales bases de datos ocupadas para calcular índices, SONDA o SIG, ocurrió el evento.

2.2. Identificación de Eventos Operacionales

2.2.1. Eventos operacionales simples

Se define en este Manual un listado de eventos operacionales simples (ver Tabla 1), y se determina si ocurrieron, definiendo el listado de servicios-sentido afectados directamente, mediante antecedentes recopilados o detectados por el CMB por medios propios o a partir de otras fuentes expresa y previamente designadas como relevantes y confiables. La lista de fuentes relevantes y confiables se entrega en Anexo. Es importante recalcar que este proceder, basado en fuentes independientes, permite evitar arbitrariedad en la decisión de determinar si alguno de estos eventos ocurrió.

Los COF podrán aportar a la identificación de eventos, pero consistentemente con lo dicho en el párrafo anterior, la mera aseveración por parte de un operador de buses que un evento ocurrió y que lo informó a la Coordinación de Transantiago, no es suficiente para identificar un evento. La prueba debe estar basada en una fuente independiente del operador (véase Anexo para las fuentes relevantes y confiables).

Información registrada para cada evento: Fecha, tipo de evento (según Tabla 1) y servicios-sentido afectados. No interesa conocer la extensión temporal ni otras características peculiares del evento, pues como se ha explicado previamente, el factor que se aplicará pretende reflejar un caso promedio.

2.2.2. Eventos operacionales complejos

Un evento de este tipo ocurre cuando existe un desvío no programado, ya sea porque el CMB lo solicita o valida, o porque carabineros en la calle lo impone, cumpliéndose al menos una de las siguientes tres condiciones:

- La “ruta abandonada”, es decir, el trayecto que el servicio dejará de prestar producto del desvío, tiene una extensión mayor o igual a 2 km.
- La ruta del desvío, es decir, el nuevo trayecto definido, tiene una extensión mayor o igual a 3 km.
- Como consecuencia del desvío, los buses del servicio no pasarán por un Punto de Control del Servicio (véase definición de Punto de Control en la sección de Definiciones y Acrónimos).

Se entiende que un desvío es “validado” por el CMB cuando ha sido el operador quien decidió hacer el desvío (sin petición del CMB y sin imposición de carabineros), pero el CMB lo considera acertado en base a información *posterior*. En otras palabras, cuando el CMB estima que habría pedido ese desvío de haber contado oportunamente con toda la información que obtuvo después.

La causa del desvío no es relevante. Desvíos decididos y realizados por el propio operador, sin petición ni validación del CMB o sin mediar una instrucción de carabineros (verificada por el CMB directamente con carabineros), no serán considerados eventos operacionales complejos válidos.

Desvíos que se extienden de un día a otro serán considerados como dos desvíos distintos, cada uno asociado a uno de los dos días.

Notar que, tal como se describe en la sección de Definiciones y Acrónimos, para efectos de este Manual, un "desvío no programado" incluye el bloqueo del tráfico, entendiendo por esto que el flujo se ha detenido completamente en un lugar por al menos 20 minutos, impidiendo el avance de los buses, por acción de carabineros.

Información registrada para cada evento: En estos casos se requiere conocer la fecha, la hora de inicio y fin del desvío (o los períodos de inicio y fin), y el servicio-sentido afectado. La hora de fin podrá omitirse, en cuyo caso se asumirá que duró hasta el fin del período en que se inició.

2.2.3. Eventos operacionales mayores

Por su naturaleza muy extraordinaria, se considerará que un evento de este tipo ha ocurrido solamente si el Gerente de Operaciones de la Coordinación Transantiago, justificadamente así lo manifiesta por escrito. Se entenderá que la medida es justificada si como respaldo se tiene el juicio por escrito (en correo electrónico como mínimo) de alguna de las autoridades siguientes, de que el evento fue de alta repercusión:

- Coordinador de Transantiago
- Intendente de Santiago
- Ministro de Transportes
- Ministro del Interior
- Prefecto de Radiopatrullas de Santiago
- Secretario Regional Ministerial de Transportes de la Región Metropolitana
- Subsecretario de Transportes

Información registrada para cada evento: En estos casos se registrará la fecha, la hora de inicio y fin del suceso (o los períodos de inicio y fin), y los servicios-sentido afectados. Esta información se volcará en el formulario mostrado en Anexo, el cual será guardado como respaldo con la firma del Gerente de Operaciones.

3. Medida Correctiva para cada tipo de Evento

3.1. Medida Correctiva para Evento Tecnológico

3.1.1. Medida Correctiva para Evento Tecnológico Local

Al indicador de cumplimiento se aplica un Factor Tecnológico, FT, el cual entra en la fórmula de cálculo del indicador como se explicita en la sección 4.

El valor para FT se establece en 1,015229 y 1,003009 para sistemas *on-line* y *off-line* respectivamente[2].

3.1.2. Medida Correctiva para Evento Tecnológico Mayor

Cuando el evento tecnológico mayor afecta la base de datos de SONDA, todos los indicadores de cumplimiento requieren la medida correctiva. Cuando el evento afecta la base de datos del SIG, solo ICF e ICR requieren la medida correctiva. Las medidas correctivas son:

- Para ICT y CAP se excluirá del cálculo el conjunto de medias horas en que el evento ocurre (identificado según lo señalado en la sección 2.1.2), para todos los servicio-sentido.
- Para ICF e ICR se excluirán todos los servicios-sentido-períodos que estén afectados por el evento.

3.2. Medida Correctiva para Eventos Operacionales

3.2.1. Medida Correctiva para Eventos Operacionales Simples: Aplica FEO

Cada evento operacional simple *e* detectado en un día *d*, para el cual se conoce dónde ocurrió y que no desembocó en un desvío, da origen a un factor asociado a dicho evento, "Factor por Evento Simple", FES_{ed}. Este se calcula como $(1 + FUES_e * N_{ed})$, en que N_{ed} es la fracción de servicios directamente afectados por el evento *e* en el día *d*, respecto del total de servicios ofrecidos por la UN en ese tipo de día (laboral, sábado o domingo), y $FUES_e$ (Factor Unitario para Evento Simple) es una constante dada por la Tabla 1, propia del tipo de evento *e* ocurrido.

Para determinar N_{ed} se identificará la(s) calle(s) donde ocurrió el evento, y se considerará que todos los servicios-sentido que tienen trazados por allí, fueron afectados.

A partir de todos los FES_{ed} para un día *d*, se construye el Factor por Evento Operacional, FEO, para dicho día, como la pitatoria de aquellos. Sin embargo, se aceptará como valor máximo para FEO_d un valor de 1,2. Es decir:

$$FEO_d = Min(1{,}2\,;\prod_e FES_{ed}\,) = Min(1{,}2\,;\prod_e (1 + FUES_e \cdot N_{ed}))$$

Cabe hacer hincapié en los siguientes puntos:

- Tal como se describe en otras partes de este documento, cabe reiterar que **en ninguno de estos eventos debe constatarse la existencia de desvíos** (programados o no) de los servicios afectados, pues en ese caso no correspondería a un Evento Operacional Simple, sino a un Evento Operacional

[2] Equivalente a suponer respectivamente que aproximadamente el 1,5% y el 0,3% de las expediciones presentan eventos tecnológicos *on-line* y *off-line* respectivamente.

Complejo (ver siguiente sección). Véase la definición práctica para efectos de este documento de "desvío" en la sección de Acrónimos y Definiciones.

- Para evitar arbitrariedad en la decisión de determinar si alguno de estos eventos ocurrió, se entenderá que todas las frases de la Tabla 1 que dicen "causa una alteración significativa de las condiciones de circulación de los buses" se verifica exclusivamente a través de constatar si el evento fue explícitamente reportado por una fuente relevante y confiable (ver Anexo)[3]. Si el evento no es reportado por alguna de esas fuentes, , se considerará para todo efecto práctico de este Manual, que el evento no ocurrió[4]. En el caso de eventos identificados por el CMB, será el juicio experto de sus miembros el que determinará si el impacto es significativo.
- Se entiende, por cierto, que causar alteraciones significativas de las condiciones de circulación solo tiene sentido en vías por donde los recorridos del operador pasan. El FEO nunca será aplicado a un operador por eventos que ocurrieron en vías donde no presta servicio. No obstante, un evento ocurrido en otras vías que produce desvíos *hacia* las vías propias del operador, sí da pie al evento "tráfico recargado", que es aplicable al operador.

La Tabla 1 no considera situaciones de congestión originadas por situaciones recurrentes, entendiendo recurrente en un sentido anual. Esto es para lograr una consistencia con el contrato, el cual señala: "En ningún momento se considerará dentro este tipo de eventos los fenómenos que, aún teniendo un efecto importante sobre la operación de los buses, tienen una regularidad suficiente como para no considerarlos extraordinarios. Dentro de estas situaciones se pueden mencionar, por ejemplo, fechas con operaciones especiales como Fiestas Patrias, situaciones de congestión agudas en vísperas de Navidad, concentraciones políticas en vísperas de elecciones, etc." Así, solo las situaciones incluidas en la Tabla 1 pueden dar origen a factores de corrección.

[3] Por ejemplo, basta que la UOCT mencione la existencia de un accidente para que se subentienda que éste tuvo un efecto significativo en el tráfico.

Tabla 1- Eventos Operacionales Simples y Factores Unitarios asociados

Evento	Descripción	FUES
Accidente	Accidente que no involucra buses Transantiago, y que causa una alteración significativa de las condiciones de circulación de los buses.	0,270
Trabajo Vial	Trabajos en la vía causando una alteración significativa de las condiciones de circulación de los buses. Se incluye en este concepto alteraciones provocadas por procedimientos policiales, judiciales o equivalentes.	0,198
Problema Semáforos	Fallas en el funcionamiento de la red de semáforos (parcial o completa), incluyendo cortes de luz, tal que causa una alteración significativa de las condiciones de circulación de los buses.	0,315
Condiciones ambientales adversas	Condiciones climáticas inusuales (como nieve), inundaciones y aluviones (naturales o por fallas mayores de las redes de distribución de aguas), etc, que causa una alteración significativa de las condiciones de circulación de los buses. La lluvia no se considera inusual en Santiago, a menos que por su intensidad la Intendencia o el Ministerio del Interior deba decretar medidas de emergencia.	0,270
Eventos Sociales y Comunitarios	Cicletadas, corridas, actos culturales, conciertos, espectáculos, ferias temáticas, y similares, que causan una alteración significativa de las condiciones de circulación de los buses en su entorno.	0,360
Manifestaciones espontáneas	Protestas o celebraciones populares que se vuelcan a las calles, produciendo una alteración significativa de las condiciones de circulación de los buses.	0,450
Tráfico recargado	Evento que ocurre en otro lugar (en otras vías por donde pasan los recorridos del operador)	0,405

	y que por acción de carabineros o el CMB, se realiza un desvío de tráfico desde aquel lugar hacia vías donde el operador presta servicio, causando con ello una alteración significativa de las condiciones de circulación de los buses.	

3.2.2. Medida Correctiva para Eventos Operacionales Complejos

Para ICT y CAP se aplicará la llamada "Fase1", es decir, una contabilización de plazas-kilómetro que considera todos los buses circulando, independientemente de su ajuste a los trazados de los servicios. Esto es válido parta la UN completa, para todas las medias horas de el(los) periodo(s) en que ocurre el evento, en la fecha identificada. En la web existe un Manual sobre el cálculo de cumplimiento plazas-km que tiene detalles metodológicos sobre la Fase1. [5]

Para ICF e ICR se excluirá del cálculo los servicio-sentido-períodos afectados, para la fecha del evento.

3.2.3. Medida Correctiva para Eventos Operacionales Mayores

Para todos los indicadores de cumplimiento se excluirá los períodos afectados por el evento.

4. Implementación matemática para factores *FT* y FEO_d

Para cada día *d* del período de pago se establece un valor para el Factor por Eventos Operacionales, FEO_d , que es aplicable a los datos de dicho día, y cuyo valor proviene de las operaciones descritas en la sección 3.2. Paralelamente, se tiene un factor tecnológico *FT on-line* y otro *off-line*, ambos aplicables homogéneamente a todos los días del mes, cuyo valor está dado en la sección 3.1.1. Ellos entran en las expresiones de los índices de cumplimiento como se indica a continuación.

4.1. Aplicación de FEO_d y *FT* en el caso de ICT y CAP

La fórmula del indicador ICT establecida en el contrato, a saber,

$$ICT_t \equiv \frac{\sum_i \left[Min\left\{1, \frac{PKH_{i,t}}{PKHPROG_{,i,t}}\right\} \cdot PKHPROG_{i,t} \right]}{\sum_i PKHPROG_{i,t}}$$

[5] A fin de garantizar que la aplicación de Fase 1 no perjudique al operador, en cada media hora donde ella se aplique se tomará el máximo de las plazas-km circulando entre las dos metodologías (normal versus Fase1).

es modificada de la siguiente manera para incluir los factores FEO_d y FT:

$$ICT_t \equiv \frac{\sum_i \left[Min\left\{1, \frac{PKH_{i,t}}{PKHPROG_{i,t}} \cdot FEO_d \cdot FT_{online} \right\} * PKHPROG_{i,t} \right]}{\sum_i PKHPROG_{i,t}}$$

Nótese que el día *d* es asociado a las medias horas *i* que corresponden a dicho día.

Cabe mencionar que FT_{online} y FEO_d serán siempre valores mayores a 1, con lo cual se asegura que ICT mejore al aplicar esta formulación.

Para CAP la modificación es análoga, notando que la expresión matemática es la misma, pero con sumatorias que operan sobre conjuntos diferentes.

4.2. Aplicación de FEO_d y FT en el caso de ICF

El valor de las salidas (número de despachos) reales de todo servicio-sentido *j* en el período *p* en el día *d*, b_{jpd} , será multiplicado por $FT_{offline} \cdot FEO_d$ para efectos del cálculo del ICF, usando en todo lo demás la misma formulación vigente.

Cabe mencionar que $FT_{offline}$ y FEO_d serán siempre valores mayores a 1, con lo cual se asegura que todas las variedades de ICF (ICFSSPD, ICFSSPM, ICFSSM, ICFUNM) mejoren al aplicar esta formulación.

4.3. Aplicación de FEO_d y FT en el caso de ICR

El día *d*, los intervalos observados (que como describe el contrato son el insumo necesario para el cálculo de los indicadores Suma De Incidentes, Tiempo De Espera En Exceso, ICR-I e ICR-E), serán divididos por $FT_{offline} \cdot FEO_d$

Cabe mencionar que $FT_{offline}$ y FEO_d serán siempre valores mayores a 1, con lo cual se asegura que los indicadores de regularidad mejoren al aplicar esta formulación.

La corrección para el caso de ICR-P queda pendiente hasta que el Ministerio decida que comenzará a aplicar dicho indicador, en cuyo momento se publicará una nueva versión de este Manual.

5. Registro material de eventos

5.1. Registro SIR del CMB

El CMB cuenta con una herramienta computacional llamada SIR, donde se registran sucesos de diverso tipo que ocurren diariamente en la ciudad. Este registro tiene varios propósitos, que incluyen por ejemplo la necesidad de llevar estadísticas o

almacenar información que es transferida a los usuarios de Transantiago para informarlos.

El CMB utilizará el SIR para registrar eventos operacionales simples y complejos, cuando el CMB los detecte. El SIR podrá ser consultado constantemente por los operadores de buses, y con ello podrán conocer los eventos que el CMB ya ha identificado como válidos para efectos de este Manual. Con ese fin existirán botones de consulta ad-hoc, que listarán los eventos simples y complejos registrados.

Es importante resaltar que este proceso de registro de eventos en el SIR no significa que se haya reemplazado el objetivo original del SIR, por cuanto los eventos válidos para este Manual registrados en el SIR constituyen solo un subconjunto de la información total almacenada allí. Dicho de otra forma, no todo lo registrado en el SIR es un evento válido para este Manual. Precisamente por ello y para evitar confusiones, el SIR contará, como indica el párrafo anterior, con botones especialmente creados para consultar los eventos simples y complejos válidos para el Manual.

Para cada suceso en la calle que el CMB detecte, éste tomará la decisión de registrarlo o no en el SIR como evento válido para este Manual, en base a los antecedentes con que cuente en ese momento. El CMB se nutre permanentemente de diversos actores y canales de comunicación, que en muchas ocasiones será suficiente para tomar esa decisión. Si los antecedentes disponibles no son suficientes para chequear que el evento cumple con lo exigido para ser válido, el CMB no marcará como válido para el Manual. Debe recalcarse que el CMB no es un ente investigador ni pretende serlo; tampoco es su responsabilidad invertir tiempo en reunir datos que permitan a los operadores optar a las exclusiones y factores de los que habla este Manual.

Si bien es parte normal de la labor diaria que los COF entreguen al CMB datos sobre sucesos en la calle, debe tenerse presente que los COF no pueden pedir al CMB que se incluyan eventos en el SIR, ni pueden entablar una discusión o argumentación con ese fin. De ocurrir esto, se considerará una presión indebida que será notificada al Administrador de Contrato para que siga el conducto que corresponda.

5.2. Participación activa del operador en la identificación de eventos operacionales

El CMB trabajará continuamente en la identificación de eventos operacionales, pero evidentemente no debe ni puede garantizar la identificación de todos ellos. Por ese motivo es conveniente, y está en el propio interés del operador, colaborar con dicha identificación.

Adicionalmente, a través de las fuentes confiables señaladas en Anexo, el operador tendrá derecho a hacer llegar a la Coordinación de Transantiago un listado de los eventos que ha recopilado, en concordancia con el punto 4.1 del Procedimiento de

Revisión del Monto de Pagos del Contrato. Los canales, formatos y condiciones de esta información se explicitan a continuación:

1. La información debe hacerse llegar al correo electrónico info_icph@transantiago.cl
2. El operador podrá enviar más de un correo electrónico, pero no de manera aditiva. Es decir, la Coordinación tomará exclusivamente uno de los correos del operador, el último recibido, que por lo tanto debe contener toda la información de eventos que el operador identificó. Sin embargo, cuando el tamaño del archivo enviado sea elevado, podrá dividirse el contenido en dos o más correos.
3. Los envíos a info_icph deberán regirse por el calendario mostrado en la Tabla 2. Si el día en cuestión fuese inhábil, la fecha se postergará hasta el primer día hábil siguiente.
4. No se admitirá con posterioridad al plazo máximo señalado en el punto anterior, adendas o enmiendas a la información enviada.
5. La no recepción de un correo del operador en info_icph se entenderá como la renuncia voluntaria del operador a informar eventos en esa semana particular.
6. Se podrá adjuntar en el correo electrónico, cuando sea necesario para probar la existencia del evento, copias o escaneos de documentos, copias de emails, o capturas de pantalla de sitios web. Todos ellos, por cierto, provenientes de manera no ambigua de las fuentes confiables consignadas en Anexo. Estos adjuntos deben cumplir que:
    i. Cada nombre de archivo debe ser “Respaldo X”, en que X es un número correlativo desde 1 hasta el número de archivos adjuntos.
    ii. El formato de archivo debe ser PDF.
    iii. Si se necesitase adjuntar varios archivos como medio de prueba para un mismo evento, se deberá unir todos ellos en un solo archivo de tipo PDF. De esta manera, podrá adjuntarse a lo más un archivo por evento.
    iv. El archivo debe haber sido generado por la Fuente Confiable, o bien, cuando se trate de pantallazos web, escaneos o copias, debe visualizarse sin ambigüedad su origen (nombre o logo de la Fuente). No son admisibles extractos. No son admisibles documentos Word o equivalentes, donde se ha pegado los contenidos de otros documentos.
7. Todos los eventos identificados deben ser listados en un único archivo Excel, en una Hoja única, el cual debe tener el formato siguiente:
    i. Cada fila corresponderá a un evento que afecta a **un servicio** en uno o ambos sentidos. Si un mismo evento afectara a más de un servicio, deberá ingresarse usando tantas filas como servicios fueron afectados, como si fuesen eventos distintos.
    ii. **Columna A:** Fecha en que ocurrió el evento. Debe estar dentro de la semana válida (ver punto 3 arriba).
    iii. **Columna B:** Tipo de evento. Debe ser uno de los señalados en la Tabla 1 (evento operacional simple), o puede ser “Desvío No Programado”

(evento operacional complejo) En el caso de eventos simples, el operador debe cuidar usar el nombre exacto del evento que aparece en la Tabla 1.

iv. **Columna C:** Descripción. Llenar este campo es optativo y puede ayudar, cuando sea necesario, a entender mejor la ocurrencia del evento.

v. **Columna D:** Fuente. Debe ser una de las instituciones listadas en el Anexo de Fuentes Confiables.

vi. **Columna E:** Material de Respaldo. Debe contener un link a un sitio web de la Fuente, donde sea posible chequear la información provista por la Fuente[6]. O bien, debe señalar un nombre de archivo que va adjunto al correo electrónico. No puede ser ambos (link a un archivo adjunto).

vii. **Columna F:** Calle en que ocurrió el evento, por la cual pasa el servicio afectado consignado en la columna G. Este campo puede dejarse vacío en caso que la Fuente no lo haya mencionado. Nótese que ciertos eventos pueden ocurrir de manera difusa en muchas calles a la vez (como manifestaciones espontáneas), pero lo que se requiere aquí es simplemente una calle que esté afectada por el evento y por la cual pase el servicio. En casos en que un evento ocurre en una intersección, esto es, en dos calles a la vez, debe indicarse una sola de ellas (aquella por la cual pasa el servicio). En definitiva, este campo nunca podrá incluir más de una calle.

viii. **Columna G:** El servicio afectado por el evento, utilizando el código Transantiago de servicios (esto es, el código usado en el Anexo 3 del Programa de Operación). Este campo puede dejarse vacío en caso que la Fuente no lo haya mencionado.[7]

ix. **Columna H:** El sentido del servicio afectado. Puede contener el valor "Ida", "Regreso" o "Ambos". El uso de las palabras debe ser exacta, no pudiendo utilizarse sinónimos tales como "Retorno".

x. **Columna I:** Periodo. Esta información solo es necesaria para los eventos operacionales complejos (desvíos no programados). Debe indicarse el código del periodo en que ocurre el evento. Véase Anexo de Códigos de Períodos[8]. Si un evento abarca más de un periodo, deberá registrarse el evento usando más de una fila de datos, como si fueran eventos distintos.

[6] El operador debe tener en cuenta que en el transcurso entre el envío del correo electrónico y su revisión, el link a la web puede quedar obsoleto. En tales casos se ignorará el evento.

[7] Nótese sin embargo que para un evento dado, las columnas F y G no pueden estar simultáneamente vacías; la Fuente tiene que haber identificado la calle o los servicios afectados para que la identificación sea válida.

[8] Nótese que tradicionalmente se ha usado más de una codificación posible para los periodos. Para este Manual, la codificación válida es solo la descrita en Anexo, y por lo tanto el uso de códigos tales como "FPM" por ejemplo, invalida la información enviada.

8. El Material de Respaldo debe versar sobre un evento que ocurrió. No son válidos materiales que anuncian que algo ocurrirá, pues no es posible determinar si lo anunciado ocurrió finalmente. Incluso en casos en que algo se anunció y realmente ocurrió tal como se anunció, lo único relevante es el material que describe lo ocurrido; lo anunciado, en definitiva, no tiene valor para este Manual.
9. El contenido de cada "Material de Respaldo" debe indicar sin ambigüedad:
    i. La calle donde ocurrió el evento, o bien, los servicios-sentido afectados. Esto, a fin de chequear que la información provista en las columnas F, G y H del Excel son correctas.
    ii. La fecha en que ocurrió el evento. Esto, a fin de corroborar que la información provista en la columna A del Excel es correcta.
    iii. Una descripción que permita de manera efectiva clasificarlo como el tipo de evento que se argumenta es (según la Tabla 1 o como desvío no programado).
    iv. Si el tipo de evento es un desvío no programado, debe:
        a) Existir mención de las horas del día en que ocurrió, a fin de poder asignarlo a uno o más períodos. Esto, a fin de corroborar que la información en la columna **I** es correcta.
        b) Debe contener información que muestre que se están cumpliendo las condiciones exigidas en la sección 2.2.2.

La incapacidad de proveer cualquiera de los datos aquí listados, hará que el evento no sea considerado. Abundantes incumplimientos de los formatos, contenidos y canales aquí descritos, serán causal para rechazar por completo la información enviada por el operador.

Tabla 2: Calendario de envíos de eventos propuestos por el Operador

Envío	Fecha de recepción del correo info_icph	Fecha de eventos incluidos en el envío
Primera Semana	Día 8 hasta las 11:59 AM	Día 1 al Día 7 del mes
Segunda Semana	Día 15 hasta las 11:59 AM	Día 8 al Día 14 del mes
Tercera Semana	Día 22 hasta las 11:59 AM	Día 15 al Día 21 del mes
Cuarta Semana	Día 1 (del mes siguiente) hasta las 11:59 AM	Día 22 al último día del mes

La Coordinación de TranSantiago analizará estos eventos recibidos por correo electrónico, e incluirá en el proceso de liquidación aquellos que respeten las condiciones estipuladas en este Manual. Aquellas que la Coordinación rechace, serán ignoradas en el proceso de cálculo de la liquidación. Tanto los eventos aceptados

como rechazados se informarán a los operadores mensualmente, incluyendo la justificación para los casos rechazados. De la misma manera, cuando la Coordinación haya rechazado por completo un envío del operador, le informará de ello junto con la justificación que lo sustenta.

Notas importantes:

1. En aras de la eficiencia, la Coordinación procurará realizar gran parte de los procesamientos de datos asociados a este Manual de forma automatizada. En ese contexto, las herramientas computacionales que se implementen asumirán que los datos provistos por los operadores en la planilla Excel antes descrita se encuentran en las celdas indicadas, con los tipos de datos indicados[9]. En consecuencia, debe notarse que errores del operador en el llenado de la planilla podrán provocar errores de procesamiento de datos que pueden llevar a que no se materialicen las exclusiones o no se calculen los FEOs tal como es menester. Dado esto, y en vista que el operador debe ser responsable de la información que envía, de ocurrir tales fallas el operador se considerará el único responsable de sus consecuencias.
2. El operador no debe incluir en el Material de Respaldo materiales *adicionales*, tales como copias de correos que hablan sobre el evento, pantallazos del Sinóptico, etc. El Manual no opera con una lógica de abultar evidencia sobre un caso para probar su existencia, bastando un solo documento que mencione su ocurrencia, por lo cual el operador debe concentrar su esfuerzo. La provisión de materiales adicionales potencialmente distrae y confunde, más aún cuando no provienen de una Fuente Confiable, por lo que la Coordinación podrá ignorar aquellos casos en que se abulten respaldos para un evento dado.
3. Es esencial que la información del Excel sea fidedigna, entendiendo por esto, que refleja correctamente lo que el Material de Respaldo indica. Si para un evento en el Excel se incluyen, por ejemplo, varios periodos del día pese a que el Material de Respaldo solo permite asignarlo a un periodo, se está incurriendo en una falta grave que pone en duda la veracidad de la información entregada por el Operador. Ante tales situaciones, la Coordinación podrá decidir rechazar por completo el envío del Operador a fin de cautelar la probidad pública.
4. Tomando el punto anterior de manera más general, es fundamental comprender que el proceso descrito en este Manual en esencia permite al operador obtener, justificadamente, medidas correctivas a eventos exógenos, cuyo efecto final es potencialmente un incremento de sus ingresos comerciales, los cuales en parte provienen de fondos públicos. Por tal motivo, es importante que el Operador prepare el material que envía con la necesaria responsabilidad y minucioso cuidado; problemas de veracidad de datos, material que induce a error, o que pasa por alto las reglas del Manual, podrán ser interpretados como un comportamiento inapropiado y oportunista, contra el cual la Coordinación podrá tomar las medidas que considere necesarias.

[9] De ahí que en párrafos anteriores se mencione la importancia de usar ciertas palabras en forma exacta.

5.3. No duplicidad de eventos

El Operador no podrá incluir en los eventos que proponga según el proceso descrito en el punto anterior, eventos ya reconocidos por el CMB en el SIR. De ocurrir, la Coordinación podrá rechazar por completo el envío del Operador.

Es responsabilidad del Operador consultar la información en el SIR para evitar aquello. Asimismo, de tener problemas de acceso al SIR, es su responsabilidad hacer ver esto oportunamente (véase sección 6.3 más adelante) para corregirlo.

6. Procedimientos administrativos

6.1. Oportunidad de cálculo

Para ICF e ICR la metodología descrita en este Manual se aplica mensualmente, de manera completamente integrada al proceso de cálculo descrito en el Contrato.

Para ICT la metodología solo se aplica en el Segundo Reproceso Sistemático, que como es sabido, representa la versión final del cálculo de dicho indicador para una quincena dada.

Para CAP la metodología se aplica cada vez que CAP se requiere.

6.2. Información a publicar

La Coordinación publicará el día 11 de cada mes, o el siguiente día hábil en caso que el día 11 sea inhábil, los archivos de datos descritos más abajo, en un servidor con acceso para los operadores vía FTP, con el fin de informar al operador respecto de eventos considerados, rechazados, etc, relativos al mes anterior.

Si el operador requiere cambios en las claves de acceso FTP o necesita ayuda para solucionar problemas de acceso al servidor, deberá solicitarlo por escrito a info_icph@transantiago.cl.

A) Archivo Excel **Eventos Finales Ux MesX AñoX**: En que Ux es la Unidad de Negocio, y MesX y AñoX es el mes y año al que corresponde el archivo. El archivo contiene una lista de los eventos considerados en el cálculo de los indicadores; esto significa que contiene los eventos válidos identificados por el CMB en el sistema SIR, y los eventos que los operadores hayan propuesto vía info_icph@transantiago.cl y hayan sido aceptados. Para cada evento y según su tipo, se incluye información adicional:

- En el caso de un evento complejo se indica el servicio-sentido desviado y el periodo.
- En el caso de un evento simple se muestra el porcentaje de servicios afectados, y un campo ID para relacionar con el archivo “Detalle” (ver más abajo) que contiene el detalle de los servicios afectados.

- En el caso de un evento tecnológico mayor o un evento operacional mayor, se indica el periodo afectado.

B) Archivo Excel **Eventos Ux Sx-MesX AñoX**: En que Ux es la Unidad de de Negocio, Sx puede ser S1, S2, S3 o S4 haciendo referencia a la semana, y MesX y AñoX son el mes y año al que corresponde el archivo. El archivo es una copia del archivo Excel enviado por el operador a info_icph@transantiago.cl proponiendo eventos para la semana en cuestión, al cual se ha agregado una columna que indica si el evento fue o no aceptado. En caso de no ser aceptado, existe una breve explicación de por qué.

C) Archivo Word **Revisión Eventos Ux Sx-MesX AñoX:** Si la información con eventos propuestos enviada por el operador a info_icph@transantiago.cl contiene problemas serios o abundantes de formato y/o contenido, se rechaza por completo el envío, y este documento se utiliza para informar al operador de aquello. El documento listará el tipo de problemas encontrados que justifican la decisión.

D) Archivo Excel **FEO Ux MesX AñoX**: En que Ux es la Unidad de Negocio, y MesX y AñoX son el mes y el año que corresponde a los datos. Contiene el valor resultante para FEO de cada día del mes en cuestión, en base a los Eventos Operacionales Simples considerados.

E) Archivo Excel **Detalle SS Involucrados Ux MESX AñoX**: En que Ux es la Unidad de Negocio, y MesX y AñoX son el mes y el año que corresponde a los datos. Contiene el detalle de los servicios involucrados para cada Evento Operacional Simple considerado. Se incluye un campo ID que permite relacionar este archivo con los registros del archivo “Eventos Finales” (ver arriba).

6.3. Acceso al SIR

Los operadores ya cuentan con cuentas y claves de acceso al SIR. Sin desmedro de lo anterior, si un operador perdiera sus claves de acceso o tuviese algún problema para poder acceder al SIR, deberá enviar un mail a info_icph@transantiago.cl, solicitando la solución del problema. Lo mismo es válido en caso de meras dudas sobre cómo se consulta el SIR.

Anexo 1: Fuentes de Información Relevantes y Confiables para Identificar Eventos

- CEF (Centro Estratégico de Fiscalización del Ministerio de Transportes)
- SEREMITT-RM
- UOCT (incluyendo twitter)
- Diario La Tercera (en versión impresa o web)
- Diario El Mercurio (en versión impresa o web)
- Diario Publimetro (en versión impresa o web)
- Diario La Hora (en versión impresa o web)
- Diario La Segunda (en versión impresa o web)
- Diario La Cuarta (en versión impresa o web)
- Diario Las Últimas Noticias (en versión impresa o web)
- Sección de noticias escritas (no en video o audio) de sitios web de los siguientes canales de televisión:
    - TVN
    - Canal13
    - Megavisión
    - Chilevisión
    - CNN Chile
- Sección de noticias escritas (no en video o audio) de sitios web de las siguientes radioemisoras:
    - Radio Bío Bío
    - Radio Cooperativa
    - Radio ADN
- Carabineros (incluyendo twitter)
- Intendencia RM
- Terra.cl

Nota: *El CMB no es una Fuente Confiable. Esto, puesto que el CMB lleva en el SIR su propio registro de eventos que a su juicio cumplen las condiciones para ser válidos para el Manual, lo que, sumado al principio de no duplicidad de eventos, hace redundante que el Operador pueda enviar eventos respaldados por el CMB.*

Anexo 2: Códigos de Periodos

Código	Tipo de Día	Nombre Período	Hora inicio	Hora Fin
01	Laboral	Pre Nocturno Madrugada	0:00	0:59
02	Laboral	Nocturno	1:00	5:29
03	Laboral	Transición Nocturno	5:30	6:29
04	Laboral	Punta Mañana	6:30	8:29
05	Laboral	Transición Punta Mañana	8:30	9:29
06	Laboral	Fuera de Punta Mañana	9:30	12:29
07	Laboral	Punta Mediodía	12:30	13:59
08	Laboral	Fuera de Punta Tarde	14:00	17:29
09	Laboral	Punta Tarde	17:30	20:29
10	Laboral	Transición Punta Tarde	20:30	21:29
11	Laboral	Fuera de Punta Nocturno	21:30	22:59
12	Laboral	Pre Nocturno Noche	23:00	23:59
13	Sábado	Pre Nocturno Sábado Madrugada	0:00	0:59
14	Sábado	Nocturno Sábado	1:00	5:29
15	Sábado	Transición Sábado Mañana	5:30	6:29
16	Sábado	Punta Mañana Sábado	6:30	10:59
17	Sábado	Mañana Sábado	11:00	13:29
18	Sábado	Punta Mediodía Sábado	13:30	17:29
19	Sábado	Tarde Sábado	17:30	20:29
20	Sábado	Transición Sábado Nocturno	20:30	22:59
21	Sábado	Pre Nocturno Sábado Noche	23:00	23:59
22	Domingo	Pre Nocturno Domingo Madrugada	0:00	0:59
23	Domingo	Nocturno Domingo	1:00	5:29
24	Domingo	Transición Domingo Mañana	5:30	9:29
25	Domingo	Mañana Domingo	9:30	13:29
26	Domingo	Mediodía Domingo	13:30	17:29
27	Domingo	Tarde Domingo	17:30	20:59
28	Domingo	Transición Domingo Nocturno	21:00	22:59
29	Domingo	Pre Nocturno Domingo Noche	23:00	23:59

Anexo 3: Formulario para registro de un Evento Operacional Mayor

(Este Formulario solo puede ser llenado por el Gerente de Operación de la Coordinación Transantiago)

Fecha

Yo, _____ , teniendo el cargo de Gerente de Operaciones de la Coordinación Transantiago, declaro que ocurrieron sucesos que alteraron profundamente la operación del sistema de buses de Santiago, y como consecuencia, resulta inapropiado o insensato pretender medir el desempeño operacional de los buses con los indicadores vigentes en los contratos. En consecuencia, instruyo a que se realice una exclusión de la medición de ICF, ICR, ICT y CAP en las fechas y periodos de tiempo indicados abajo, en la forma que describe la versión vigente del "Manual para el Tratamiento de los Indicadores de Cumplimiento ante Situaciones Exógenas a la Operación".
Adjunto documento que muestra que una autoridad del Estado válida para este procedimiento según lo describe el mencionado Manual, _____, coincide con mi apreciación de que los sucesos en cuestión representaron una alteración mayor en la ciudad.

Descripción del suceso:

_____
_____
_____
_____

Exclusiones:

Servicio	Sentido	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin

_____
Firma